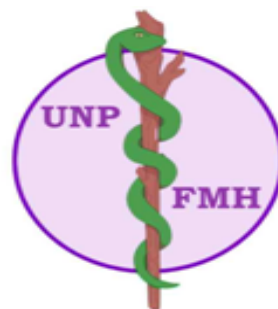


UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LAS
LINFADENOPATÍAS ASOCIADAS A NEOPLASIAS
LINFÁTICAS Y PROCESOS INFECCIOSOS EN NIÑOS
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL
HOSPITAL III ESSALUD CAYETANO HEREDIA – PIURA,
2013-2018”**

Presentada por:

Juárez Garay, Johana América

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO
CIRUJANO**

Línea de investigación:

Salud Pública

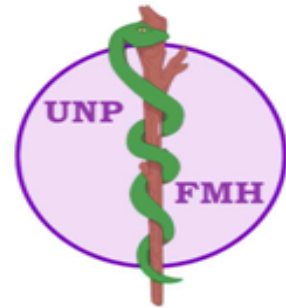
Piura - Perú

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LAS
LINFADENOPATÍAS ASOCIADAS A NEOPLASIAS
LINFÁTICAS Y PROCESOS INFECCIOSOS EN NIÑOS
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL
HOSPITAL III ESSALUD CAYETANO HEREDIA – PIURA,
2013-2018”**

Línea de investigación:

Salud Pública



Johana América Juárez Garay

AUTORA



Dra. María Teresa Burga Balarezo

ASESORA



ACTA DE SUSTENTACION



Ejecutor (es) : JOHANA AMERICA JUAREZ GARAY
Asesor : DRA. TERESA BURGA BALAREZO

Los Miembros del Jurado Calificador que suscriben, nombrados con Resolución 112-19-F.CS. del 12/03/19, dictaminan que el Trabajo de Investigación "CARACTERISTICAS CLINICAS DE LAS LINFADENOPATIAS ASOCIADAS A NEOPLASIAS LINFATICAS Y PROCESOS INFECCIOSOS EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL III ESSALUD CAYETANO HEREDIA - PIURA, 2013-2018 ", presentado por la Bachiller (es) JOHANA AMERICA JUAREZ GARAY, para optar el Título de Médico Cirujano de la Universidad Nacional de Piura, está en calidad de :

APROBADO				DESAPROBADO
EXCELENTE	SOBRESALIENTE	MUY BUENO	BUENO	
X				

En consecuencia queda en condición de ser calificado APTO por el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Piura y recibir el TITULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO de conformidad con lo estipulado en la ley.

En fe de lo cual se firma la presente a los Dieciocho días del mes de marzo del 2019

Castilla, 18 de marzo del 2019


DRA. MARGARITA TORRES CANO
PRESIDENTE


DR. CLEVER LEIZA HERRADA
SECRETARIA


DR. JORGE RENTEROS SABA
VOCAL

DEDICATORIA

*Principalmente a Dios, quien ha estado junto a mí en cada momento tomando
mi mano y guiando mis pasos.*

*A Consuelo, mi madre, quién me enseñó a nunca rendirme y que desde el cielo
me concede fortaleza para continuar mi camino.*

*A Manuel, mi padre, por brindarme el mejor ejemplo de vida, por su amor y
apoyo incondicional en todos estos años.*

*A Diana y Patricia, mis hermanas, por su cariño, consejos y por su gran
demostración de superación, ha sido mi mejor aliento.*

AGRADECIMIENTOS

A cada uno de mis maestros que durante la carrera nos han transmitido sus enseñanzas, especialmente a la Dra. Teresa Burga y al Dr. Omar Palacios por su apoyo en la elaboración de este proyecto.

A mi familia, ya que sin su apoyo, paciencia y confianza no hubiese sido posible estar donde estoy.

ÍNDICE

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN.....	10
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	12
I. CAPÍTULO I: ASPECTOS DE LA PROBLEMÁTICA	13
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	13
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
2.2.1 Problema general.....	14
2.2.2 Problemas específicos.....	14
1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.4 OBJETIVOS	15
1.4.1 Generales	15
1.4.2 Específicos	15
1.5 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	15
II. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	16
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	16
2.2 BASES TEÓRICAS	19
2.3 GLOSARIO DE TÉRMINOS BÁSICOS	25
2.4 HIPÓTESIS	25
2.4.1 General.....	25
2.5 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	26
III. CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	29
3.1 ENFOQUE.....	29
3.1 DISEÑO:	29
3.2 SUJETOS DE INVESTIGACIÓN	29
3.4.1 Población	29
3.4.2 Unidad de análisis	29
3.4.3 Muestra	29
3.3 MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS	30
3.5.1 Instrumento y técnica de recolección	30
3.5.2 Procedimiento de recolección de datos.....	30
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	31
3.5 ASPECTOS ÉTICOS	31

3.7.1	Propósito del proyecto.....	31
3.7.2	Procedimientos.....	31
3.7.3	Beneficios	32
3.7.4	Riesgos	32
3.7.5	Confidencialidad	32
3.7.6	Consentimiento	32
IV.	CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	33
4.1	RESULTADOS.....	33
4.1.1	Características clínicas	33
4.1.2	Características laboratoriales	37
4.1.3	Características epidemiológicas.....	40
4.1.4	Análisis correlacional	42
V.	CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....	44
VI.	CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	47
VII.	CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES	47
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	48
IX.	ANEXOS	51
a.	ANEXO 01: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	51
b.	ANEXO 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	53

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de las linfadenopatías según etiología en niños atendidos en HIIIJCH, 2013-2018.....	32
Gráfico 2. Consistencia de las linfadenopatías según etiología en niños atendidos en HIIIJCH, 2013-2018.....	33
Gráfico 3. Movilidad de las linfadenopatías según etiología en niños atendidos en HIIIJCH, Piura. 2013-2018	33
Gráfico 4. Dolor en las linfadenopatías según etiología en niños atendidos en HIIIJCH, Piura. 2013-2018.....	34
Gráfico 5. Pérdida de peso según etiología en niños con linfadenopatías atendidos en HIIIJCH, Piura. 2013-2018	35
Gráfico 6. Astenia según etiología en niños con linfadenopatías atendidos en HIIIJCH, Piura. 2013-2018.....	35
Gráfico 7. Anorexia según etiología en niños con linfadenopatías atendidos en HIIIJCH, Piura. 2013-2018.....	36
Gráfico 8. Nivel de DHL según etiología en niños con linfadenopatías atendidos en HIIIJCH, Piura. 2013-2018..	37
Gráfico 9. Nivel de PCR según etiología en niños con linfadenopatías atendidos en HIIIJCH, Piura. 2013-2018..	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Fiebre y tiempo de evolución según etiología en niños con linfadenopatías atendidos en HIIIJCH, Piura. 2013-2018.....	34
Tabla 2. Características de laboratorio al ingreso según etiología en niños con linfadenopatías atendidos en HIIIJCH, Piura. 2013-2018	36
Tabla 3. Características epidemiológicas según etiología de los niños con linfadenopatías atendidos en HIIIJCH, Piura. 2013-2018	39
Tabla 4. Análisis bivariado de las características clínicas, laboratoriales y epidemiológicas con respecto a neoplasias linfáticas en niños con linfadenopatías atendidos en HIIIJCH, Piura. 2013-2018.....	41
Tabla 5. Características clínicas, laboratoriales y epidemiológicos asociados a neoplasias linfáticas en niños con linfadenopatías atendidos en HIIIJCH, Piura. 2013-2018	42

RESUMEN

OBJETIVO: determinar las características clínicas de las linfadenopatías que se asocian a neoplasias linfáticas y procesos infecciosos en niños.

MATERIALES Y MÉTODOS: se realizó un estudio transversal analítico, retrospectivo y observacional en población pediátrica con linfadenopatías atendida en un hospital de la región Piura entre los años 2013 y 2018. Se realizó la descripción y análisis correlacional de las variables clínicas, epidemiológicas y laboratoriales con el desenlace de neoplasia linfática en comparación con los procesos infecciosos.

RESULTADOS: Ingresaron al estudio 60 pacientes, siendo el promedio de edad 4.5 años en los pacientes con neoplasias linfáticas y 6 años en el grupo de procesos infecciosos. La distribución localizada fue más frecuente tanto en neoplasias linfáticas (53.8%) como en procesos infecciosos (76.5%), la consistencia pétrea fue más frecuente en el grupo de malignidad (72.7%), la movilidad se presentó en la mayor parte de ambos grupos (70.8% de las neoplasias linfáticas y 68.9% de los procesos infecciosos), y la presencia de dolor fue mucho menor en el grupo de neoplasias (26.1%). Las características clínicas de las linfadenopatías, como la consistencia pétrea (RPc: 4.12, IC 95%: 1.23 - 13.77, P=0.02), la pérdida de peso (RPc: 8.61, IC 95%: 2.02 – 36.79, P<0.01), la anemia (RPc: 25.67, IC 95%: 6.44 - 102.32, P<0.01) y el nivel de plaquetas normal (RPc: 0.16, IC 95%: 0.04 - 0.59, P=0.01) se asociaron a neoplasias linfáticas.

CONCLUSIONES: las características clínicas de las linfadenopatías, como son su consistencia, la pérdida de peso, la anemia y la plaquetopenia se asociaron a neoplasias linfáticas. Se recomienda evaluar la presencia de linfadenopatías en la población pediátrica utilizando las características encontradas en este estudio.

Palabras clave: linfadenopatías, neoplasias linfáticas, procesos infecciosos, niños

ABSTRACT

OBJECTIVE: determine the clinical characteristics of the lymphadenopathies that are associated with lymphatic neoplasms and infectious diseases in children.

MATERIALS AND METHODS: a cross-sectional, retrospective and observational study was performed in the pediatric population with lymphadenopathies treated in a hospital in the Piura region between 2013 and 2018. A description and a correlational analysis of the clinical, epidemiological and laboratory characteristics were performed with the outcome of lymphatic neoplasia compared to infectious diseases.

RESULTS: Sixty patients were admitted to the study, with an average age of 4.5 years in patients with lymphatic neoplasms and 6 years in the group of infectious diseases. The localized distribution was more frequent in both lymphatic neoplasms (53.8%) and infectious diseases (76.5%) groups, the hard consistency was more frequent in the malignancy group (72.7%), mobility was present in most of both groups (70.8% of lymphatic neoplasms and 68.9% of infectious diseases), and the painfulness was lower in the group of neoplasms (26.1%). The clinical characteristics of lymphadenopathies, such as hard consistency (RPc: 4.12, 95% CI: 1.23 - 13.77, $P = 0.02$), weight loss (RPc: 8.61, 95% CI: 2.02 - 36.79, $P < 0.01$), anemia (RPc: 25.67, 95% CI: 6.44 - 102.32, $P < 0.01$) and normal platelet level (RPc: 0.16, 95% CI: 0.04 - 0.59, $P = 0.01$) were associated with lymphatic neoplasms.

CONCLUSIONS: the clinical characteristics of lymphadenopathies, such as consistency, weight loss, anemia and thrombocytopenia were associated with lymphatic neoplasms. We recommend to evaluate the presence of lymphadenopathies in the pediatric population using the characteristics found in this study.

Key words: lymphadenopathies, lymphatic neoplasms, infectious diseases, children

INTRODUCCIÓN

En la atención médica primaria la población pediátrica constituye la mayoría de pacientes, lo que la convierte en una población sensible. Es frecuente la consulta por linfadenopatías, y por lo tanto su reconocimiento y evaluación adquieren importancia. Dentro de las causas de este hallazgo, en su mayoría reflejan procesos autolimitantes y benignos; sin embargo, también podrían representar el primer signo de un proceso neoplásico maligno, que requiere un diagnóstico preciso y tratamiento inmediato.

Debido a lo expuesto, es necesario contar con una herramienta de alta precisión diagnóstica que permita al personal médico de atención primaria detectar casos de neoplasias malignas de forma temprana.

Este trabajo tuvo como objetivo la determinación de características clínicas de las linfadenopatías que permitan diagnosticar de forma temprana y precisa un proceso neoplásico maligno de etiología linfática.

La hipótesis planteada en este trabajo fue que existen características clínicas de las linfadenopatías asociadas a neoplasias linfáticas y procesos infecciosos en niños atendidos en el hospital Cayetano Heredia.

Este estudio se trató de un análisis retrospectivo de los niños atendidos en el Servicio de Pediatría del principal hospital de la Región Piura que ingresan con linfadenopatías; se recogen las características clínicas registradas en las historias clínicas correspondientes.

Encontramos que la prevalencia general de linfadenopatías asociadas a malignidad fue de 3.6 por cada 1000 niños atendidos, además que la consistencia pétrea, la pérdida de peso, anemia, trombocitopenia, DHL positivo y el peso al nacer en niños con linfadenopatías se asociaron a neoplasias linfáticas.

I. CAPÍTULO I: ASPECTOS DE LA PROBLEMÁTICA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

El examen de los ganglios linfáticos es un punto importante de la exploración física general que se debe evaluar en los pacientes pediátricos (1). Los ganglios linfáticos son estructuras normales en el organismo, los cuales en ocasiones pueden ser palpables en niños pequeños pero cuando se encuentran anormalmente agrandados podría ser un indicio para mayores estudios (2,3).

La linfadenopatía es un trastorno común en este grupo de pacientes estando presente sobre todo en la atención primaria, debido a la amplia variedad de patologías que implica, las cuales en la mayoría de casos tienden a ser un proceso autolimitado y benigno, sin embargo en otros pacientes se presenta como inicio de enfermedades sistémicas serias y/o neoplasias (4,5). El área más común de presentación se halla en la región cervical, con una tasa superior al 90% especialmente entre las edades de 4 a 8 años, lo cual por la ubicación, permite a los padres una alerta inmediata (3,6).

Hasta el momento no existe un consenso en la literatura pediátrica internacional que reflejen un algoritmo de diagnóstico / terapéutico para linfadenopatías en niños y así evaluar si un paciente tendrá una enfermedad autolimitada o una enfermedad grave (7) lo que retrasa el diagnóstico y el tratamiento oportuno, dado que se somete al paciente a largos períodos de exámenes y estudios para las diferentes etiologías posibles; y aun así en algunos casos no se llega a dar con el diagnóstico.

Por lo tanto, el reto para el médico es determinar qué niños tienen características de alto riesgo de sospecha de cáncer a partir de una adecuada historia clínica, anamnesis y examen físico, lo que justificaría la remisión urgente a un especialista en Pediatría y Oncología o a un centro de mayor complejidad.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.2.1 Problema general

¿Cuáles son las características clínicas de las linfadenopatías asociadas a neoplasias linfáticas y procesos infecciosos en los niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital III Essalud Cayetano Heredia – Piura, 2013-2018?

2.2.2 Problemas específicos

¿Cuál es la prevalencia de neoplasias linfáticas que se presentan con linfadenopatías en niños atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital III Essalud Cayetano Heredia – Piura, 2013-2018?

¿Cuáles son las características clínicas de las linfadenopatías de los niños con neoplasias linfáticas y procesos infecciosos atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital III Essalud Cayetano Heredia – Piura, 2013-2018?

¿Cuáles son las características de laboratorio de los niños con linfadenopatías atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital III Essalud Cayetano Heredia – Piura, 2013-2018?

¿Qué características clínicas de las linfadenopatías se asocian a neoplasias linfáticas en niños atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital III Essalud Cayetano Heredia – Piura, 2013-2018?

1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

La consulta por linfadenopatías en pacientes pediátricos es un escenario común dentro de los diferentes servicios de un centro de salud. A menudo se asocia con la ansiedad parental elevada debido a su asociación con el cáncer, pero en la mayoría de casos se explica por infecciones virales autolimitadas.

Por la participación de los ganglios linfáticos en múltiples patologías, se puede requerir de un gran número de procedimientos diagnósticos disponibles. En aras del tiempo, el bienestar y el costo del paciente, se debe hacer una elección cuidadosa y precisa de estos, para permitir el tratamiento adecuado. Pero la gran variedad de etiologías que puede presentar hacen de su diagnóstico una tarea sino difícil, desafiante (8).

Actualmente, la mortalidad por cáncer tanto en niños como adolescentes ha disminuido considerablemente en países desarrollados, gracias a que el tratamiento

ha mejorado en los últimos tiempos. Pero esto no sería posible si no se cuenta con un diagnóstico rápido y preciso (9)

La importancia de este estudio radica en que, en Latinoamérica, y en especial en el Perú, son escasos los trabajos realizados sobre las causas y características clínicas de las linfadenopatías en niños, lo cual no permite que el personal de salud cuente con criterios ya sea clínicos, epidemiológicos o de laboratorio que orienten con rapidez hacia un diagnóstico preciso y brindarle al paciente el tratamiento correcto.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 General

Determinar las características clínicas de las linfadenopatías asociadas a neoplasias linfáticas y procesos infecciosos en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital III Essalud Cayetano Heredia – Piura, 2013-2018.

1.4.2 Específicos

Estimar la prevalencia de las neoplasias linfáticas en los niños con linfadenopatías atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital III Essalud Cayetano Heredia – Piura, 2013-2018.

Describir las características clínicas de las linfadenopatías de los niños atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital III Essalud Cayetano Heredia – Piura, 2013-2018.

Describir las características de laboratorio de los niños con linfadenopatías atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital III Essalud Cayetano Heredia – Piura, 2013-2018.

Describir las características epidemiológicas como edad, sexo y procedencia de los niños con linfadenopatías atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional Cayetano Heredia-Piura, 2013-2018.

Estimar la correlación de las características clínicas de las linfadenopatías de los niños atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital III Essalud Cayetano Heredia – Piura, 2013-2018 con las neoplasias linfáticas y los procesos infecciosos.

1.5 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó en el servicio de Pediatría del Hospital III Essalud Cayetano Heredia - Piura, pero al ser un estudio de un solo centro hospitalario los hallazgos no podrán generalizarse a otros hospitales del país. Además, es transversal por lo que no evaluará la relación causal de los aspectos estudiados, ni habrá intervención del investigador.

II. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Celenk F. y colaboradores, realizaron un estudio retrospectivo que incluyó pacientes menores de 18 años con linfadenopatía cervical persistente, en quienes encontraron que la etiología más frecuente fue la hiperplasia reactiva y el linfoma en segundo lugar; además, el sexo, la edad, la localización izquierda de las adenopatías y el tamaño de las mismas se asociaron a malignidad. (10).

Sarsu S. y colaboradores, realizaron un estudio retrospectivo y transversal que incluyó pacientes menores de 18 años de edad con linfadenopatías cervicales, axilares, inguinales, mesentéricas y supraclaviculares, en quienes encontraron que la etiología más frecuente fue benigna en el 91.91% de los casos. El linfoma fue la principal causa de linfadenopatía maligna y la localización supraclavicular se asoció a malignidad. (5)

Cadavid E.G. y colaboradores, realizaron un estudio retrospectivo con niños con linfadenopatías entre 0 y 15 años de un hospital de Colombia, en donde encontraron que la etiología benigna fue la más frecuente, con la hiperplasia reactiva como el subtipo más frecuente; y el linfoma de Hodgkin como la etiología maligna más frecuente, con localización cervical principalmente. (11)

Genes L.; Rivarola C.M. y Mattio I., realizaron un estudio en un hospital de referencia de la ciudad de San Lorenzo en Paraguay, estudiaron niños entre 1 y 16 años que acudieron por adenopatías entre los años 2000 y 2005; encontrando que la mayoría presentó adenopatías localizadas principalmente en la región cervical lateral, en la mayoría de los casos se realizó radiografía de tórax encontrándose ensanchamiento mediastinal en un tercio de ellos. En aproximadamente la mitad se realizó una tomografía de tórax que evidenció adenopatías torácicas en más de la tercera parte de ellos. Dos tercios de los pacientes fueron sometidos a biopsia y la mitad a aspirado medular, resultando un proceso maligno subyacente en la mayoría, con el linfoma de Hodgkin casi en la totalidad de los casos malignos. (12)

Miyahira J. y colaboradores realizaron un estudio en un hospital peruano a lo largo de 20 años, evaluaron los casos con biopsias de linfadenopatías periféricas; encontraron que aproximadamente dos tercios fueron concluyentes, con TBC como la patología más frecuente en casi un tercio de los casos, seguido de cáncer metastásico y linfoma, ambos en alrededor de un décimo de la población. (13)

Indolfi P. y colaboradores, realizaron un estudio cuyo objetivo fue analizar las causas de la linfadenopatía de cabeza y cuello en niños para determinar un diagnóstico sistemático en niños menores de 18 años, durante un período de 15 años. Se evidenció que las causas infecciosas son la causa más común de linfadenopatía, seguida del diagnóstico de neoplasia. Además se halló que los ganglios supraclaviculares deben considerarse con un alto índice de sospecha de malignidad (14).

Akinci S. y colaboradores, realizaron un estudio que incluyó pacientes adultos con linfadenopatías donde se encontró que la leucopenia, la trombocitopenia y el aumento de los niveles de lactato deshidrogenasa estaban asociados con la malignidad. En las áreas cervical, submandibular, axilar e inguinal, la linfadenopatía en general parecía ser benigna, mientras que la tasa de malignidad fue mayor en las regiones intraabdominal y supraclavicular. Además, en aquellos casos que tenían un índice de ganglios linfáticos por debajo de 2, hubo una mayor tasa de malignidad (15).

Buhtoiarov I.N., realizó una revisión narrativa en 2017 sobre linfoma pediátrico, en donde describe que la edad mayor a 10 años, un tiempo de enfermedad mayor a 6 semanas, el tamaño de las linfadenopatías mayor a 2.5 cm, la localización supraclavicular de las linfadenopatías (en especial la izquierda), la irregularidad de su superficie y limitación a la motilidad a la palpación y la afectación de más de una región no contigua, son factores asociados a etiología maligna en niños con linfadenopatías. (16)

Groves FD, realizó un estudio en niños menores de 5 años registrados en la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer, entre 1973 y 2012; encontrando una relación inversamente proporcional entre la prevalencia de anemia y la incidencia de leucemia linfóide aguda. (17)

Larfors G. y colaboradores, realizaron un estudio de casos y controles retrospectivo con pacientes suecos con neoplasia linfóide diagnosticada entre 1987 y 2011; en donde encontraron que la edad materna y paterna al momento de la concepción se asocia de forma directa con el riesgo de desarrollar neoplasias linfoides malignas, con un incremento de 3% por cada 5 años más de la madre. (18)

Schuz J. y Erdmann F., realizaron una revisión narrativa publicada en 2016 en la que describen que los patrones de incidencia de leucemia en niños son variables, y sugieren la importancia de los factores ambientales en su etiología; especialmente la exposición a radiación de los progenitores, los patrones de infecciones, síndromes genéticos, peso al nacer, edad de los progenitores y geografía. (19).

Crump C. y colaboradores, realizaron un estudio de cohorte retrospectiva con personas suecas nacidas entre 1973 y 2008; encontraron que el nacer en primavera se asoció con un 25% más riesgo, y el nacer en verano con un 22% más riesgo de linfoma no Hodgkin; por otro lado, no se encontró asociación entre la estación de nacimiento y el desarrollo de linfoma de Hodgkin; por lo que sugieren que las respuestas inmunológicas en la infancia temprana pueden jugar un papel importante en el desarrollo del linfoma no Hodgkin. (20)

Contreras Z.A. y colaboradores, realizaron un estudio de casos y controles con una población de niños daneses diagnosticados con cáncer nacidos entre 1968 y 2014; en donde encontraron que por cada 5 años más de la madre al momento de la concepción, hay un aumento del 10% en el riesgo de desarrollar leucemia linfoblástica aguda en

los hijos; y una edad materna mayor a 40 años al momento de la concepción genera un aumento del 96% en el riesgo de desarrollar linfoma no Hodgkin en los hijos. (21)

Amitay E.L. y colaboradores, realizaron un estudio en Israel de casos y controles con pacientes con leucemia o linfoma diagnosticados entre 1 y 19 años de vida, entre 2011 y 2013; en donde encontraron que la lactancia materna disminuye el riesgo de desarrollar leucemia o linfoma con efecto dosis dependiente; además de la suplementación con hierro y la tenencia de una mascota; por otro lado, el consumo de tabaco de parte de los padres y el tener hermanos mayores se asoció con un incremento en el riesgo de desarrollar estas enfermedades. (22)

Petridou E.T. y colaboradores, realizaron un estudio de cohortes con los nacimientos entre 1973 y 2007, en donde identificaron una prevalencia de 15 casos de linfoma no Hodgkin por cada 100 000 habitantes y 5 casos de linfoma de Hodgkin por cada 100 000 habitantes; diagnosticados entre los 0 y 14 años; además, el sexo masculino, el consumo de tabaco materno, una mayor edad materna y un mayor peso para la edad gestacional al momento del nacimiento se asociaron a un mayor riesgo de desarrollar linfoma no Hodgkin; mientras que el sexo masculino, una mayor circunferencia cefálica y una mayor longitud al nacer se asociaron con un mayor riesgo de desarrollar linfoma de Hodgkin. (23)

Sergentanis T.N. y colaboradores, realizaron un estudio de metaanálisis que incluyó 69 estudios de casos y controles, y 8 cohortes; en donde encontraron que por cada 5 años más en la edad materna y/o paterna al momento de la concepción el riesgo de desarrollar leucemia linfática aguda en los niños aumentaba en 5%. (24)

2.2 BASES TEÓRICAS

El término linfadenopatía se refiere a un crecimiento sintomático o asintomático de los nódulos linfáticos en diferentes localizaciones y corresponde a una causa muy frecuente de consulta en la población infantil, estando presente, según algunas series, hasta en el 44% de todas las consultas en niños menores de 5 años. Esta elevada frecuencia se debe a que en los niños hay una mayor respuesta a los estímulos antigénicos que en los adultos, asociada a una mayor tasa de infecciones, lo que hace más común las adenopatías como fenómeno reactivo. (11)

Los ganglios linfáticos agrandados también deben diferenciarse de otras posibles causas de masas en el cuello, como quistes tiroglosos de línea media y quistes branquiales, lipoma, malformaciones vasculares (p. Ej., Hemangioma), paraganglioma / neurinoma, lesiones de las glándulas salivales o tiroides, linfangioma, teratoma, quistes dermoides y tejido tiroideo ectópico.

Cuanto más variados sean los posibles diagnósticos diferenciales, mayor será la importancia de los instrumentos de diagnóstico primarios, a saber, la anamnesis y el examen clínico, disponibles para el médico. El curso de la enfermedad es uno de los primeros aspectos a considerar en el diagnóstico: la mayoría de los casos de linfadenitis *aguda*, que desaparecen después de 2 semanas, son de origen infeccioso; esto contrasta con *el agrandamiento crónico de los ganglios linfáticos*, que es más probable que se origine a partir de trastornos neoplásicos o metabólicos o infecciones oportunistas. *El agrandamiento subagudo de los ganglios linfáticos* tiene varias causas posibles y, por lo tanto, es necesario recurrir a criterios adicionales antes de determinar los pasos diagnósticos y terapéuticos posteriores.

La anamnesis debe incluir cualquier referencia a un foco, incluso en el pasado, como dolor de garganta, dolor de oído o dolor de muelas, picaduras de insectos o lesiones. La sensibilidad local sugiere un componente inflamatorio, mientras que la fiebre puede ocurrir igualmente en las infecciones y como parte de los síntomas B. Otros síntomas B incluyen sudores nocturnos y pérdida de peso (> 10% del peso corporal en un período de 6 meses). Los síntomas B positivos suelen aparecer en los linfomas malignos, pero también pueden acompañar enfermedades infecciosas (tuberculosis, VIH, parasitosis).

Los detalles de los viajes al extranjero y el posible contacto con animales (en particular gatos, conejos, roedores, picaduras de garrapatas) e igualmente de todas las vacunas también se deben obtener en la anamnesis. (8)

El estado general de salud y las mediciones de altura y peso pueden ayudar a identificar signos de enfermedades crónicas, especialmente en niños. Se debe realizar un examen linfático completo para descartar una linfadenopatía generalizada, seguido de un examen linfático centrado teniendo en cuenta los patrones de drenaje linfático.

La edad del paciente es un criterio adicional que debe considerarse junto con la ubicación y la palpación. Las causas más frecuentes en niños menores de 6 años son leucemia aguda, neuroblastoma, rhabdomyosarcoma y linfoma no Hodgkin. Entre las edades de 7 y 13 años, el linfoma no Hodgkin y el linfoma de Hodgkin son aproximadamente iguales, con rhabdomyosarcoma y cáncer de tiroides que ocurren más raramente. A partir de los 13 años, la enfermedad de Hodgkin es la principal causa maligna de las masas del cuello durante la infancia y la adolescencia

La inspección nunca debe centrarse únicamente en la región del ganglio linfático, sino que también debe extenderse a las regiones de drenaje y, en particular, a los portales locales de entrada (amígdalas, rasguños o lesiones cutáneas, por ejemplo, asociadas con un exantema alérgico).

Los ganglios linfáticos se palpan por sensibilidad, consistencia y movilidad en relación con el tejido circundante / ganglios linfáticos adyacentes. Por ejemplo, los ganglios linfáticos inflamados que se originan a partir de una infección generalmente son dolorosos, blandos, fluctúan en caso de abscesos, mientras que los ganglios asociados con linfoma suelen ser firmes, gomosos e indoloros, y las metástasis de los ganglios linfáticos son duras y rara vez móviles (25)

En una serie pediátrica que incluyó a 457 individuos, los ganglios linfáticos de más de 3 cm generalmente se relacionaron con malignidad (26). Los ganglios linfáticos epitrocleares y supraclaviculares requieren investigación adicional, ya que pueden estar relacionados con neoplasias malignas, incluso si son más pequeñas que 0,5 cm. En algunos estudios, los ganglios linfáticos de hasta 0,3 cm en la región supraclavicular, 0,5 cm en la axila, 1 cm en el cuello y 1,5 cm en la región inguinal generalmente no se consideran patológicos en la infancia (26,27).

LINFADENOPATÍA LOCALIZADA

Cabeza y cervical

La linfadenopatía de cabeza y cuello puede clasificarse como submentoniana, submandibular, cervical anterior o posterior, preauricular y supraclavicular. La infección es una causa común de linfadenopatía cervical y de la cabeza. En los niños, las enfermedades virales agudas y autolimitadas son las etiologías más comunes de las linfadenopatías. La adenopatía supraclavicular en adultos y niños se asocia con un alto riesgo de malignidad intraabdominal y debe evaluarse con prontitud. (28,29)

Axilar

Las infecciones o lesiones de las extremidades superiores son una causa común de linfadenopatía axilar. La ausencia de una fuente infecciosa o lesiones traumáticas es altamente sospechosa para una etiología maligna como el linfoma de Hodgkin o el linfoma no Hodgkin.

Epitroclear

La linfadenopatía epitroclear (nódulos mayores de 5 mm) es patológica y, por lo general, sugiere linfoma o melanoma.

Inguinal

La linfadenopatía inguinal, con nódulos de hasta 2 cm de diámetro, está presente en muchos adultos sanos. Los linfomas, tanto Hodgkin como no Hodgkin, por lo general no se presentan en la región inguinal. Otras neoplasias malignas asociadas a linfadenopatías inguinales son el carcinoma de células escamosas y el melanoma del pene y la vulva. (25)

Hay muchas causas posibles de agrandamiento de los ganglios linfáticos. Por esta razón, la anamnesis y el examen clínico completo son pasos cruciales para asegurar un diagnóstico.

INFECCIOSO

Las indicaciones de linfadenopatía de origen infeccioso pueden ser específicas (sitio de entrada de patógenos, amigdalitis / faringitis concurrentes) e inespecíficas (signos de inflamación, fiebre, aumento de la PCR, VSG).

Las infecciones virales y bacterianas son las causas más comunes en la infancia, mientras que los parásitos o las infecciones por hongos tienden a desempeñar un papel menos frecuente. Precisamente, los patógenos virales recurrentes que están asociados con infecciones del tracto respiratorio superior (virus RS, virus de la influenza y parainfluenza, adenovirus), ocurren repetidamente en la infancia y con frecuencia causan linfadenitis cervical *aguda*. Otros agentes virales comunes, que también pueden causar linfadenitis *crónica*, son el virus de Epstein Barr, particularmente en la adolescencia, y el citomegalovirus (CMV). Con menos frecuencia, la linfadenopatía también es causada por paperas, sarampión, rubéola, varicela, Eritema infeccioso o quinta enfermedad, herpes simple y virus Coxsackie.

NEOPLÁSICO

1. El linfoma no Hodgkin (LNH)

Es un trastorno maligno que surge de células del sistema inmune, y manifiesta predominantemente como linfadenopatía o tumores sólidos. La mayoría surgen a partir de linfocitos B maduros, con una minoría derivadas de los linfocitos T o células asesinas naturales (NK). El linfoma se desarrolla debido a la adquisición progresiva de alteraciones del ADN que incluyen la mutación del gen, amplificación o delección y translocación cromosómica (30).

Los niños generalmente presentan linfomas de alto grado, como el linfoma de Burkitt, el linfoma difuso de células B grandes, el linfoma linfoblástico y el linfoma anaplásico

de células grandes, mientras que los subtipos histológicos de bajo grado, como el linfoma folicular, ocurren con mayor frecuencia a medida que aumenta la edad (31)

Es la tercera neoplasia maligna más común en la niñez, y representa aproximadamente el 7% de los cánceres en niños menores de 20 años en países de ingresos altos.

Los siguientes factores afectan la incidencia de LNH en niños y adolescentes:

- **Ubicación geográfica:** en los Estados Unidos, cada año se diagnostican aproximadamente 800 casos nuevos de LNH. La incidencia es de aproximadamente diez casos por 1 millón de personas por año.
- **Raza:** la incidencia de LNH es mayor en los blancos que en los afroamericanos
- **Edad:** aunque no hay un pico de edad agudo, el LNH infantil se presenta con mayor frecuencia en la segunda década de la vida y ocurre con poca frecuencia en niños menores de 3 años. El LNH en bebés es muy rara.
- **Sexo:** LNH infantil es más común en hombres que en mujeres, con la excepción del linfoma mediastínico de células B primario, en el cual la incidencia es casi la misma en hombres y mujeres. (32)

La mayoría de los pacientes con linfoma no Hodgkin se presente con linfadenopatía sin dolor, y puede o no tener síntomas sistémicos tales como fiebres, sudores nocturnos, pérdida de peso, prurito y fatiga. Sin embargo, desde el linfoma no Hodgkin puede afectar a cualquier órgano en el cuerpo, son posibles una gran variedad de presentaciones, y los síntomas podría imitar una amplia gama de otras condiciones (33).

No hay pruebas de sangre que son específicos para un diagnóstico de linfoma no Hodgkin. En muchos pacientes análisis de sangre son normales. las pruebas de función renal o hepática pueden ser anormales si los órganos respectivos se ven afectados por el linfoma. El lactato deshidrogenasa está elevada en los linfomas de alto grado, pero la prueba no es específica. Se requiere una biopsia para confirmar el diagnóstico de linfoma no Hodgkin (34).

El tratamiento típico es la quimioterapia de combinación, que, en tumores de células B, se combina con rituximab, un anticuerpo monoclonal contra el antígeno de superficie específica de células B CD20. Después de la terminación de la inmunoterapia, algunos pacientes pueden recibir radioterapia localizada (35).

2. LINFOMA HODGKING (LH)

El linfoma de Hodgkin infantil es una de las pocas neoplasias malignas pediátricas que comparte aspectos de su biología e historia natural con un cáncer adulto y comprende el 6% de los cánceres infantiles (36).

El linfoma de Hodgkin tiene las siguientes características epidemiológicas únicas:

- **Distribución bimodal de la edad.** Tiene una distribución bimodal de edad que difiere geográfica y étnicamente en los países industrializados; el pico inicial se produce a mediados de los años 20. En los países en desarrollo, el pico temprano ocurre antes de la adolescencia.
- **Proporción hombre a mujer.** La proporción hombre / mujer varía notablemente por edad. Los niños menores de 5 años muestran un predominio masculino fuerte (M: F = 5.3) y los niños de 15 a 19 años muestran un ligero predominio femenino (M: F = 0.8).

- **Cohortes de edad.**

Niños: individuos de 14 años de edad o menos tienen una mayor prevalencia de enfermedad con predominio de linfocitos nodulares y el virus de Epstein-Barr (VEB) asociado a la enfermedad de celularidad mixta asociada.

- **Historia familiar.** La historia familiar de linfoma de Hodgkin en hermanos o padres se ha asociado con un mayor riesgo de esta enfermedad. El riesgo en los hermanos fue significativamente mayor que el riesgo en los padres y / o la descendencia.

La presentación del linfoma de Hodgkin son el resultado de los efectos directos o indirectos de la afectación ganglionar o extranodal y / o los síntomas constitucionales:

- Aproximadamente el 80% de los pacientes se presentan con adenopatía indolora, con mayor frecuencia en el área supraclavicular o cervical.
- Alrededor del 35% de los niños pequeños con linfoma de Hodgkin tienen afectación mediastínica, lo que refleja la mayor prevalencia de histología con predominio de linfocitos y celularidad mixta versus histología nodular-esclerosante en esta cohorte de edad.
- En aproximadamente el 25% de los pacientes aparecen síntomas constitucionales inespecíficos, como fatiga, anorexia, pérdida de peso, prurito, sudores nocturnos y fiebre (37).

3. LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA (LLA)

Es un trastorno neuroplástico de las células precursoras linfáticas. Esto conduce a la supresión de la médula ósea con insuficiencia consecutiva del sistema hematopoyético. El pico de edad temprana (cuatro años) significa que la ALL es particularmente relevante entre los niños y el trastorno maligno más común en la infancia.

Los niños se presentan con anemia, debilidad y agotamiento. Además, tienen una mayor tendencia al sangrado o una mayor susceptibilidad a las infecciones. La

inflamación de los ganglios linfáticos, la hepatoesplenomegalia o el dolor óseo pueden ser responsables de los síntomas.

Alrededor del 50% de los casos se presentan con ganglios linfáticos inflamados.

Las pruebas de laboratorio son importantes para establecer el diagnóstico. La inmunofenotipificación por clasificación de células activadas por fluorescencia (FACS) permite asignar diferentes grados de madurez, con las consecuencias relevantes para el pronóstico y la terapia.

La terapia para la ALL se divide en diferentes fases, cuya duración e intensidad dependen de ciertos factores de riesgo (detección de genes específicos, participación en el SNC). Se hace una distinción entre la terapia de inducción, la terapia de consolidación posterior, la terapia de reinducción y la terapia de mantenimiento.

4. LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA (AML)

Es un trastorno neoplásico de las células precursoras mieloides. Como en la ALL, esto resulta en una insuficiencia de la médula ósea. La AML es relativamente rara en la infancia y es responsable de alrededor del 20% de las leucemias en este grupo de edad.

Los síntomas son causados principalmente por la supresión de la médula ósea y son comparables a los de la LLA (anemia, debilidad, agotamiento, tendencia al sangrado, susceptibilidad a las infecciones). La inflamación de los ganglios linfáticos, la hepatoesplenomegalia, el dolor óseo, la inflamación testicular unilateral y la hiperplasia gingival son otros signos comunes.

La afección de los ganglios linfáticos también se encuentra con frecuencia en la AML.

El diagnóstico se basa en la morfología, inmunofenotipificación y citogenética. La aspiración de médula ósea está indicada además de las pruebas de laboratorio.

El tratamiento se basa en quimioterapia (fase de inducción y posterior a la remisión) y, si esto resulta ineficaz, el trasplante de células madre hematopoyéticas está disponible en el tratamiento de la AML.

2.3 GLOSARIO DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Linfadenopatías:** tamaño, número y rigidez anormales de uno o más ganglios linfáticos. El término "linfadenopatía" se usa para todas las afecciones patológicas de los ganglios linfáticos.
- **Neoplasias linfáticas:** proliferación monoclonal de una estirpe celular linfocítica específica, con pérdida progresiva de las características diferenciales y de los mecanismos que controlan la multiplicación celular en niños.
- **Procesos infecciosos:** infecciones causadas por microorganismos (virus, bacterias, hongos y parásitos), en donde el agente causal (microorganismo) se adentra en su hospedero y se disemina a órganos de diferentes aparatos o sistemas
- **Linfoma:** enfermedad neoplásica que afectan a los linfocitos, células que forman parte de nuestro sistema inmune.
- **Leucemia:** enfermedad maligna que afecta a los glóbulos blancos en la médula ósea o en la sangre.

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 General

Existen características clínicas de las linfadenopatías asociadas a neoplasias linfáticas y procesos infecciosos en los niños atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital III Essalud Cayetano Heredia.

2.5 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

2.6 Variable dependiente

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR
Etiología	Causa primaria de las linfadenopatías	Categorización de etiología según su origen fisiopatológico	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Neoplasia linfática Procesos infecciosos

2.7 Variables independientes

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR
Distribución de adenopatías	Forma de localización de las adenopatías	Distribución de las adenopatías registrada en la historia clínica	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Localizada Generalizada
Consistencia de adenopatías	Cualidad de la materia que resiste sin deformarse fácilmente	Consistencia de las adenopatías registrada en la historia clínica	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Blandas Pétreas
Movilidad de adenopatías	Cualidad de movable	Movilidad de las adenopatías registrada en la historia clínica	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Móviles No móviles
Dolor de las adenopatías	Percepción sensorial localizada y subjetiva, molesta o desagradable y que se siente en una parte del cuerpo	Dolor de las adenopatías registrado en la historia clínica	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Dolorosas No dolorosas
Fiebre al ingreso	Temperatura corporal por encima de valores normales	Temperatura registrada mayor o igual a 38 °c al ingreso	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Pérdida de peso	Disminución del peso corporal	Pérdida de peso del 5% o más en 6 meses	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Astenia	Debilidad que impide realizar tareas de forma cotidiana	Presencia del síntoma según la historia clínica	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No

Anorexia	Rechazo sistemático de los alimentos	Presencia del síntoma según la historia clínica	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
Tiempo de evolución	Tiempo transcurrido desde la aparición del primer síntoma hasta el ingreso al hospital	Duración de los síntomas hasta el ingreso al hospital, registrada en la historia clínica	Cuantitativa Discreta	De razón	
Nivel de hemoglobina	Nivel de glóbulos rojos presentes en sangre	Categoría clínica de conteo de glóbulos rojos del primer hemograma durante la hospitalización, que se evaluará según los parámetros descritos por López-Santiago (38)	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Anemia Normal
Nivel de leucocitos	Nivel de leucocitos presentes en sangre	Categoría clínica de conteo de glóbulos blancos del primer hemograma durante la hospitalización, que se evaluará según los parámetros descritos por López-Santiago (38)	Cualitativa Politómica	Nominal	Leucopenia Normal Leucocitosis
Nivel de Plaquetas	Nivel de plaquetas presentes en sangre	Categoría clínica de conteo de plaquetas del primer hemograma durante la hospitalización, que se evaluará según los parámetros descritos por López-Santiago (38)	Cualitativa Politómica	Nominal	Trombocitopenia Normal Trombocitosis
Nivel de DHL	Nivel sérico de deshidrogenasa láctica	Nivel de DHL registrado al ingreso del paciente al servicio	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Negativo Positivo
Nivel de PCR	Nivel sérico de proteína C reactiva	Nivel de PCR registrado al ingreso del paciente al servicio	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Negativo Positivo
Visceromegalia	Aumento de tamaño por encima de los valores normales en las vísceras sólidas abdominales	Visceromegalia registrada por ecografía	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Negativo Positivo

Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Años cumplidos a la fecha de ingreso	Cuantitativa Discreta	De razón	Años
Sexo	Condición orgánica masculina o femenina	Sexo en historia clínica	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Masculino Femenino
Procedencia	Origen o lugar donde se nace	Área geográfica en donde vive el paciente	Cualitativa Politómica	Nominal	Bajo piura Medio piura Alto piura Otro Zonas geográficas
Tipo de ingreso	Servicio de procedencia del paciente	Tipo de ingreso registrado en la historia clínica	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Emergencia Consultorio
Estancia hospitalaria	Cantidad de días completos que el paciente permaneció en el servicio	Días transcurridos desde el ingreso del paciente hasta su alta	Cuantitativa Discreta	De razón	
Tipo de alta	Categoría del paciente al momento de su alta	Tipo de alta registrada en la historia clínica	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Mejorado Referencia
Peso al nacer	Peso del paciente al momento de nacer	Peso al nacer registrado en la historia clínica	Cuantitativa Discreta	De razón	
Estación de nacimiento	Estación climática en la cual nació el paciente	Estimada a partir de la fecha de nacimiento del paciente, registrada en la historia clínica	Cualitativa Politómica	Nominal	Verano Otoño Invierno Primavera
Tipo de confirmación diagnóstica	Nivel de confirmación diagnóstica de la etiología de la enfermedad del paciente	Nivel de confirmación diagnóstica según la información de la historia clínica	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Clínico - Imagenológica Histoquímica

III. CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE: CUANTITATIVO

3.1 DISEÑO: NO EXPERIMENTAL

3.2 SUJETOS DE INVESTIGACIÓN

3.4.1 Población

Está delimitada por todos los niños entre 2 y 14 años con neoplasias linfáticas o procesos infecciosos que presenten linfadenopatías atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital III Cayetano Heredia – Piura, 2013-2018.

3.4.2 Unidad de análisis

1.2.1.1. Unidad de Información

Historias clínicas de los pacientes con neoplasias linfáticas o procesos infecciosos que presenten linfadenopatías atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional Cayetano Heredia – Piura, 2013-2018.

1.2.1.2. Unidad de análisis

Datos clínicos registrados en la ficha de recolección de datos (Anexo 01).

3.4.3 Muestra

1.2.1.3. Tamaño de muestra.

Se tomó como muestra para el análisis de asociación a un subgrupo estadísticamente representativa de los niños que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión especificados.

1.2.1.4. Tipo de muestreo.

Se utilizó un muestreo por conveniencia para seleccionar los casos de linfadenopatías malignas debido a la baja prevalencia de las etiologías.

1.2.1.5. Criterios de selección

Criterio de inclusión

Niños entre 2 y 14 años con neoplasia linfática o proceso infeccioso con linfadenopatías atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital III Essalud Cayetano Heredia – Piura, 2013-2018.

Criterios de exclusión

Niños cuyas historias clínicas no puedan ser evaluadas por ilegibilidad, imposibilidad de acceso o ubicación, o que no cuente con la información requerida.

Niños con enfermedades crónicas subyacentes no asociadas a linfadenopatías que alteren su respuesta inmunológica.

Niños que se encuentren recibiendo medicamentos que alteren su respuesta inmune al ingreso al servicio de pediatría.

3.3 MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

3.5.1 Instrumento y técnica de recolección

Se elaboró una ficha de recolección de datos considerando las variables relevantes al estudio. La información se recolectó a través de la revisión directa de las historias clínicas correspondientes a la población en estudio.

3.5.2 Procedimiento de recolección de datos

1. Se solicitó permiso de forma escrita a la oficina de capacitación y docencia del hospital en cuestión para realizar el estudio en sus instalaciones. Además, se solicitó permiso a la dirección del hospital para el acceso y revisión de las historias clínicas relevantes al estudio.
2. Se elaboró una lista exhaustiva de todas las neoplasias linfáticas y procesos infecciosos que cursen con linfadenopatías en niños entre 2 y 14 años con su respectivo código CIE-10, tomando como referencia los antecedentes citados.
3. Mediante el sistema de gestión hospitalaria, utilizando los códigos CIE-10 se extrajeron los números de historia clínica de los pacientes con los diagnósticos considerados en la lista mencionada anteriormente; y se confrontaron con los libros de atención del servicio para disminuir el riesgo de sesgo.
4. Se revisaron todas las historias clínicas correspondientes para la recolección de información a través de la ficha elaborada.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Los datos fueron procesados en el programa Microsoft Excel 2016, las variables serán codificadas de manera numérica, los datos serán exportados al programa estadístico STATA SE V.15 para realizar el análisis de los datos.

La tabla 1 presenta las variables clínicas, estas variables serán descritas mediante frecuencias y porcentajes para las categóricas o mediana con desviación estándar para las variables cuantitativas.

Se elaborará la tabla 2, la cual presentará las variables epidemiológicas, estas variables serán descritas mediante frecuencias y porcentajes.

Se realizará un gráfico 1, de tipo gráfico de barras vertical, que muestre la prevalencia con frecuencias y porcentajes, este gráfico será ordenado de mayor a menor.

Las tablas 1 y 2 también mostrarán los datos que comparen el grupo de pacientes con neoplasia linfática y proceso infeccioso, se compararán respecto a las características clínicas y epidemiológicas, se aplicará prueba de Chi2 si la variable independiente es categórica y T-Student cuando la variable independiente es cuantitativa.

Finalmente, se construirá un modelo para regresión logística multivariada, se utilizará la regresión de Poisson, se incluirán a las variables que hayan tenido asociación en el análisis bivariado ($p < 0.05$), se determinarán razones de prevalencia ajustadas (RPa), con sus intervalos de confianza al 95% (IC95%), así como los valores p. Se considerará un valor $p < 0,05$ como estadísticamente significativo.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

3.7.1 Propósito del proyecto

El presente estudio que fue llevado a cabo en el Hospital III Cayetano Heredia – Piura, tuvo como objetivo determinar los factores asociados a neoplasia linfática y procesos infecciosos en niños con linfadenopatías; información que permitirá mejorar la calidad de atención de dicho hospital.

3.7.2 Procedimientos

Se tomaron los datos de las historias clínicas y se colocaron en la ficha de recolección de datos, para lo cual se contó con los permisos correspondientes y no se verá amenazada la integridad física o mental de ninguna persona.

3.7.3 Beneficios

El estudio permitirá mejorar la calidad de atención del servicio en cuestión ya que brindará información confiable para orientar el diagnóstico de patologías malignas y reducir el tiempo de inicio de tratamiento de las mismas, lo que mejora el pronóstico de los pacientes.

3.7.4 Riesgos

Este estudio no presenta riesgos o daño en la salud de quienes participen en él, pues será encaminado en el marco teórico de los parámetros de oncológicos que rigen nuestra profesión sin dañar la integridad física ni moral de las personas en esta investigación.

3.7.5 Confidencialidad

No se afectó ó ninguna norma de privacidad, derechos legales, derechos humanos, dado que toda la información recogida es estrictamente confidencial y de exclusivo manejo por parte de la investigadora.

3.7.6 Consentimiento

No fue necesario el uso de un consentimiento informado debido a que los datos de las historias clínicas se mantendrán en anonimato. Además, los datos personales de las personas como el nombre no fueron tomados en cuenta es este estudio, con lo cual no se podrá dañar a los participantes del estudio de ninguna forma.

IV. CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

Se realizó la búsqueda de las historias clínicas que tuvieron como diagnóstico de egreso los CIE-10, correspondientes a los diagnósticos de neoplasias linfáticas e infecciones como causas principales de linfadenopatías, de los pacientes atendidos durante el periodo enero 2013 - diciembre 2018. Se encontró un total de 171 pacientes, de las cuales 38 se excluyeron por no encontrarse en el archivo durante la búsqueda, resultando un total de 133 historias para evaluación completa. De estas, 73 fueron excluidas por no contar con linfadenopatías o no describir las variables principales de estudio, quedando 60 pacientes, que cumplieron criterios de inclusión y exclusión, las cuales constituyeron la muestra final del estudio. Ya que el total de pacientes atendidos en este periodo es de 7133; resulta una prevalencia promedio de 8.4 casos con linfadenopatías por cada 1000 niños atendidos; por otro lado, una prevalencia promedio de 3.6 casos de neoplasias linfáticas por cada 1000 niños atendidos.

4.1.1 Características clínicas

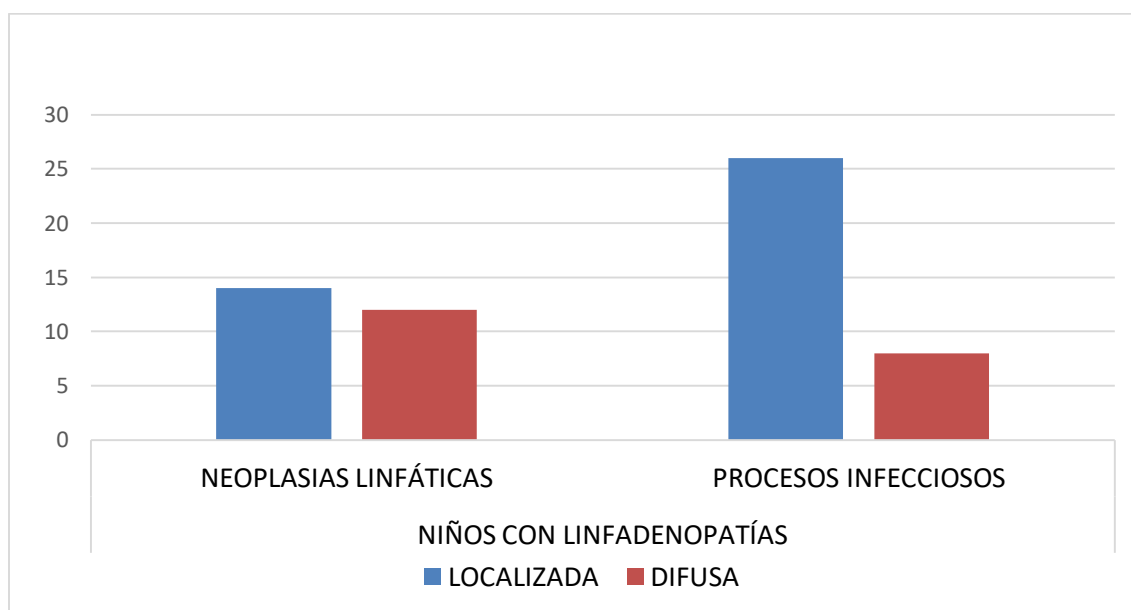


FIGURA 4.1. DISTRIBUCIÓN DE LAS LINFADENOPATÍAS SEGÚN ETIOLOGÍA EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD CAYETANO HEREDIA, 2013-2018

Dentro de las características clínicas, en ambos grupos predominó la distribución localizada de las linfadenopatías, con 14 (53.8%) en las neoplasias linfáticas y 26 (76.5%) en los procesos infecciosos. (FIGURA 4.1)

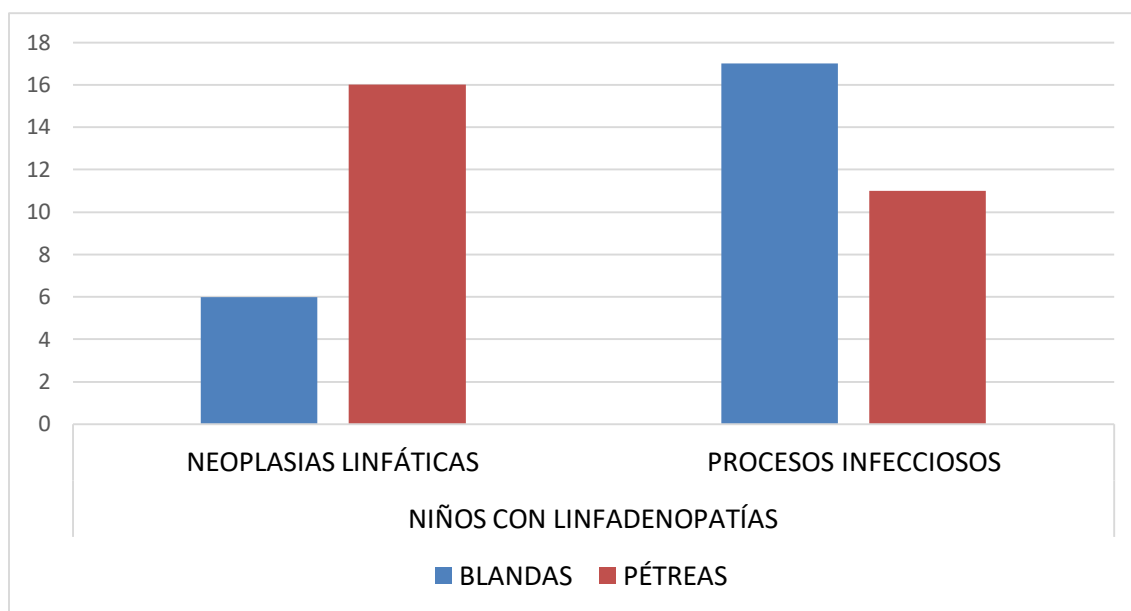


FIGURA 4.2. CONSISTENCIA DE LAS LINFADENOPATÍAS SEGÚN ETIOLOGÍA EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD CAYETANO HEREDIA, 2013-2018

Con respecto a la consistencia de las adenopatías, 16 (72.7%) de las neoplasias linfáticas tuvieron una consistencia pétrea; mientras que 17 (60.7%) de los procesos infecciosos tuvieron una consistencia blanda. (FIGURA 4.2)

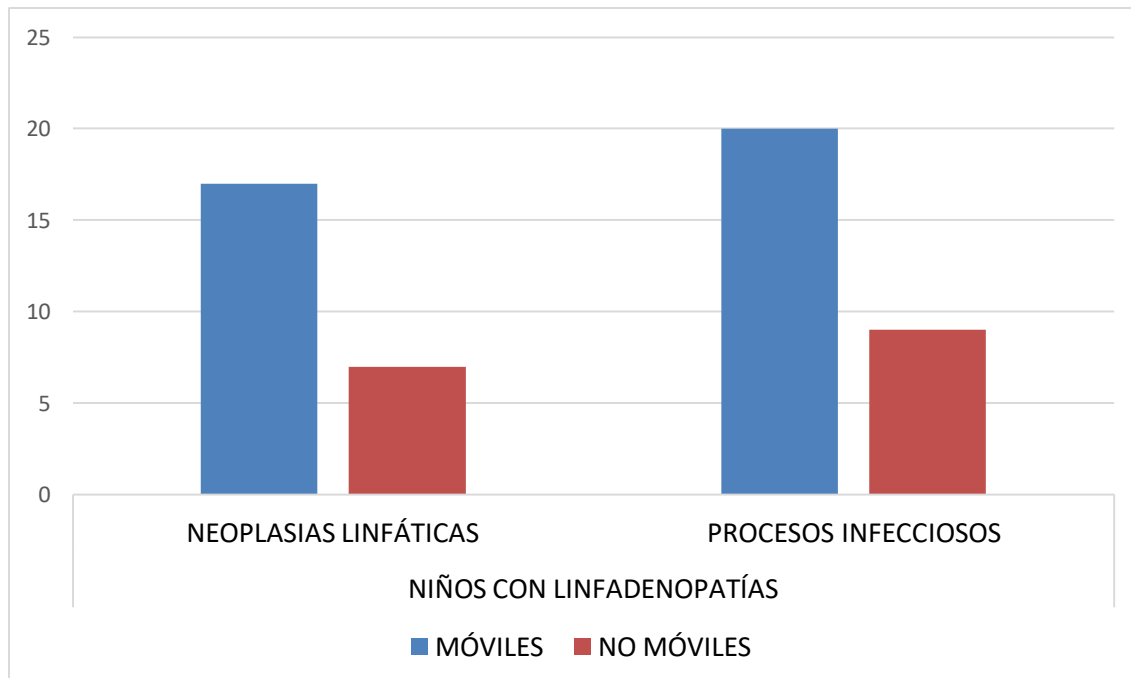


FIGURA 4.3. MOVILIDAD DE LAS LINFADENOPATÍAS SEGÚN ETIOLOGÍA EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD CAYETANO HEREDIA, 2013-2018

Según la movilidad de las adenopatías, 17 (70.8%) de las neoplasias linfáticas y 20 (68.9%) de los procesos infecciosos fueron móviles. (FIGURA 4.3)

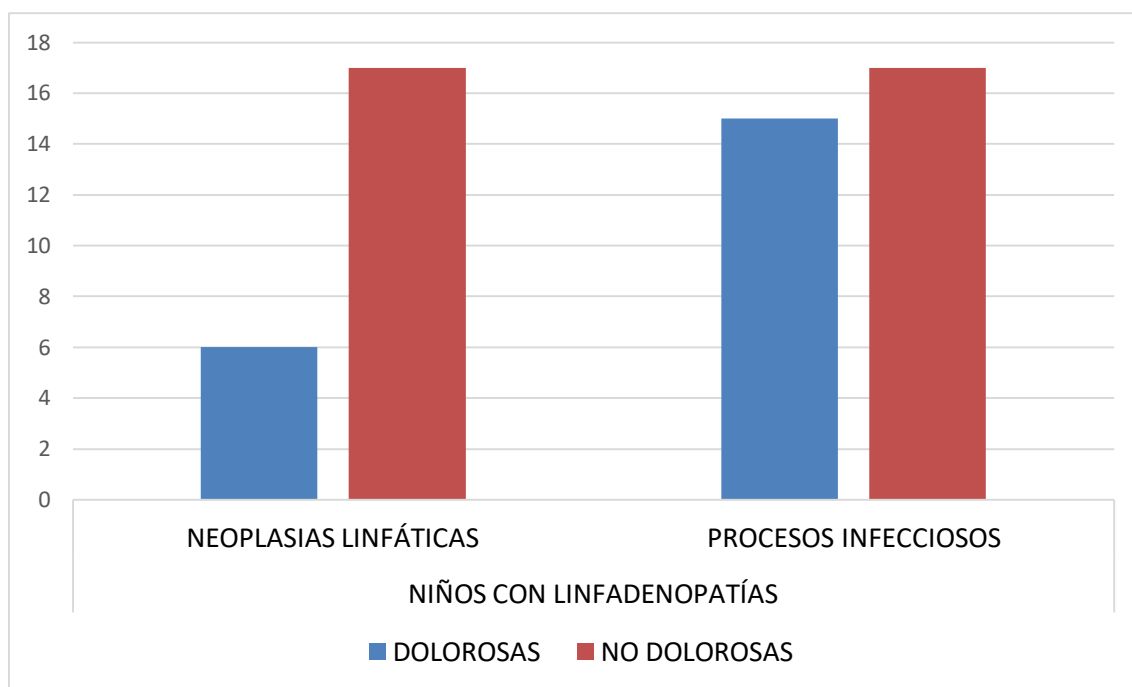


FIGURA 4.4. DOLOR EN LAS LINFADENOPATÍAS SEGÚN ETIOLOGÍA EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD CAYETANO HEREDIA, 2013-2018

En cuanto al dolor, este se presentó en menor frecuencia en las neoplasias linfáticas (26.1%) que en los procesos infecciosos (46.9%). (FIGURA 4.4)

TABLA 4.1. FIEBRE Y TIEMPO DE EVOLUCIÓN SEGÚN ETIOLOGÍA EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD CAYETANO HEREDIA, 2013-2018

Características	Niños con linfadenopatías	
	Neoplasias linfáticas (n= 26, 43.3%)	Procesos infecciosos (n=34, 56.7%)
Fiebre		
No	13 (50%)	10 (29.4%)
Si	13 (50%)	24 (70.6%)
Tiempo de evolución	44.5	8

En cuanto a la presencia de fiebre en el curso de la enfermedad, en 13 (50%) de las neoplasias linfáticas y 24 (70.6%) de los procesos infecciosos se registró fiebre. Por último, el tiempo de evolución en las neoplasias linfáticas tuvo una mediana de 44.5 días, mientras que en los procesos infecciosos está fue de 8 días. (TABLA 4.1)

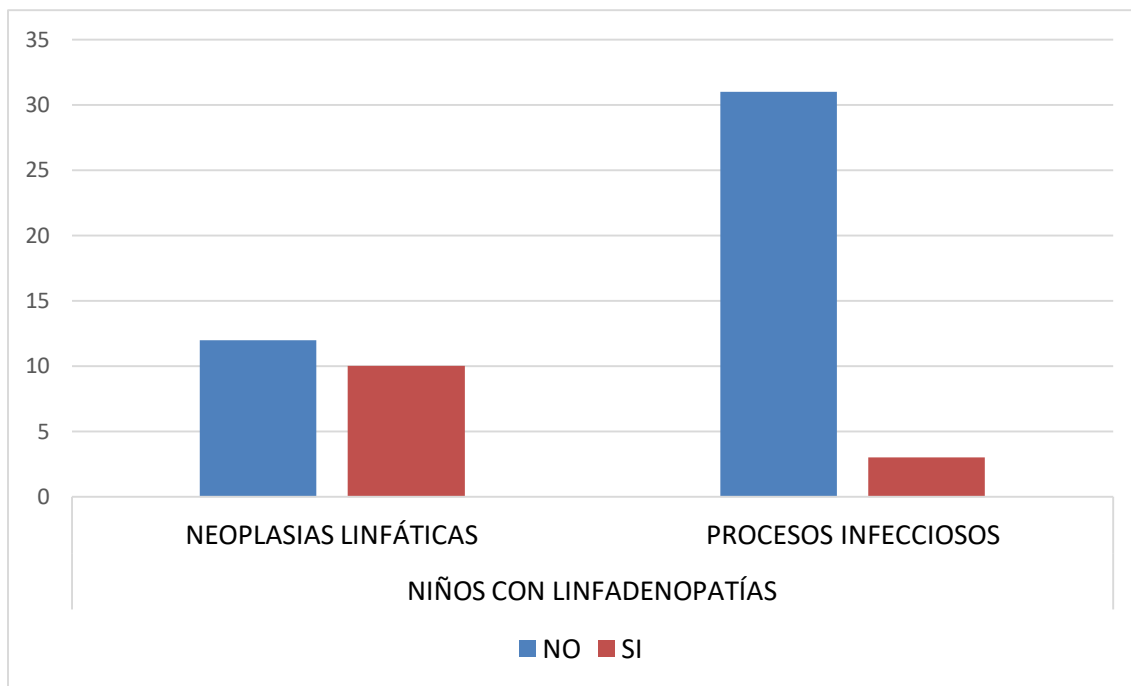


FIGURA 4.5. PÉRDIDA DE PESO SEGÚN ETIOLOGÍA EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD CAYETANO HEREDIA, 2013-2018

Sobre la pérdida de peso, se presentó con menor frecuencia en ambos grupos, en 10 (45.5%) de las neoplasias linfáticas y 3 (8.8%) de los procesos infecciosos. (FIGURA 4.5)

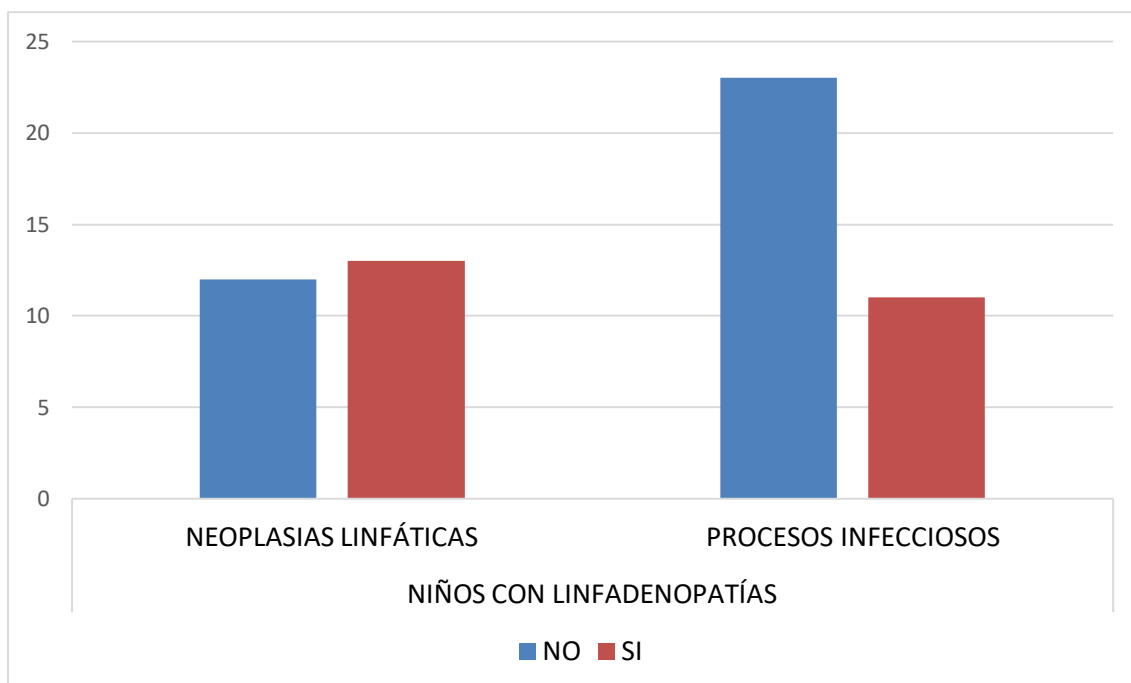


FIGURA 4.6. ASTENIA SEGÚN ETIOLOGÍA EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD CAYETANO HEREDIA, 2013-2018

Así mismo, 13 (52%) de las neoplasias linfáticas y 11 (32.3%) de los procesos infecciosos presentaron astenia. (FIGURA 4.6)

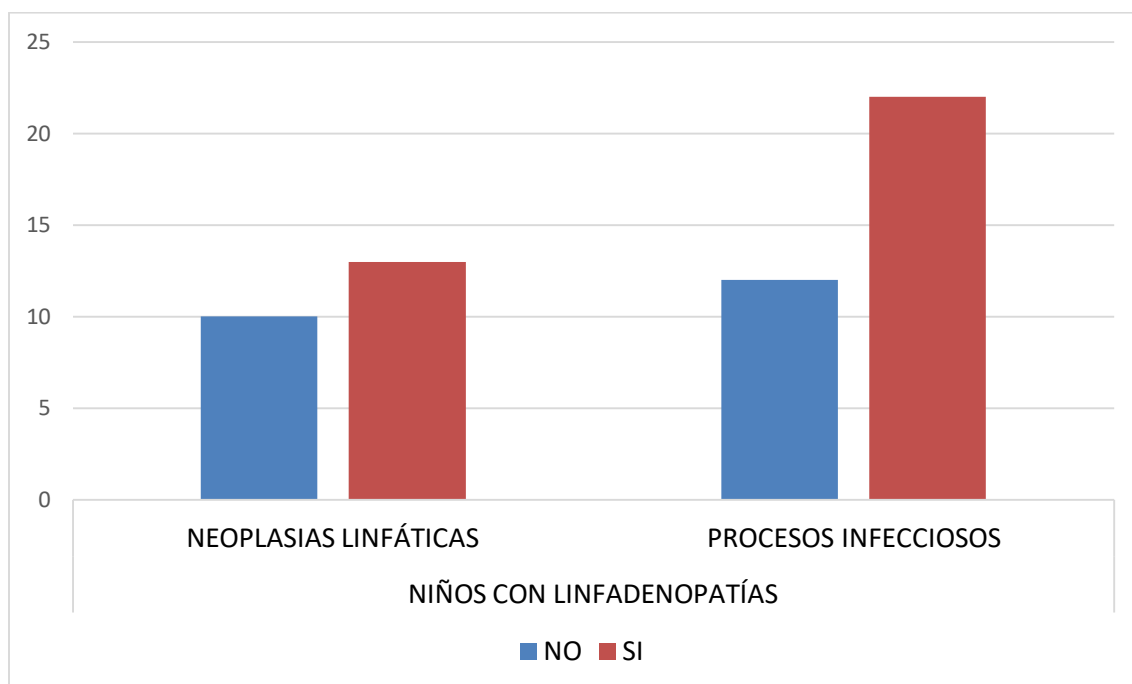


FIGURA 4.7. ANOREXIA SEGÚN ETIOLOGÍA EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD CAYETANO HEREDIA, 2013-2018

Además, la anorexia se dio en la mayoría de ambos grupos, 13 (56.5%) de las neoplasias linfáticas y 22 (64.7%) de los procesos infecciosos. (FIGURA 4.7)

4.1.2 Características laboratoriales

TABLA 4.2 CARACTERÍSTICAS DE LABORATORIO AL INGRESO SEGÚN ETIOLOGÍA EN LOS NIÑOS CON LINFADENOPATÍAS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD CAYETANO HEREDIA – PIURA, 2013-2018

Características	Niños con linfadenopatías	
	Neoplasias linfáticas (n= 26, 43.3%)	Procesos infecciosos (n=34, 56.7%)
Nivel de hemoglobina		
Normal	4 (15.4%)	28 (82.4%)
Anemia	22 (84.5%)	6 (17.6%)
Nivel de Leucocitos		
Leucopenia	3 (11.5%)	3 (8.8%)
Normal	8 (30.8%)	18 (53%)
Leucocitosis	15 (57.7%)	13 (38.2%)
Nivel de plaquetas		
Trombocitopenia	12 (46.2%)	5 (14.7%)
Normal	9 (34.6%)	23 (67.6%)
Trombocitosis	5 (19.2%)	6 (17.7%)

Sobre las características laboratoriales, se estudiaron el nivel de hemoglobina, leucocitos, plaquetas, DHL y PCR; además se incluyó la presencia o no de visceromegalia según hallazgo ecográfico. De los pacientes con neoplasias linfáticas, 22 (84.6%) tuvieron anemia en su hemograma de ingreso, mientras que 28 (82.4%) de los procesos infecciosos tuvieron niveles normales de hemoglobina. Además, 15 (57.7%) de las neoplasias linfáticas se presentaron con leucocitosis; y 18 (53%) de los procesos infecciosos tenían niveles normales de leucocitos para su edad. En cuanto a las plaquetas, 12 (46.2%) de las neoplasias tuvieron trombocitopenia al ingreso; por otro lado, 23 (67.6%) de los procesos infecciosos tenían niveles normales de plaquetas para su edad. (TABLA 4.2)

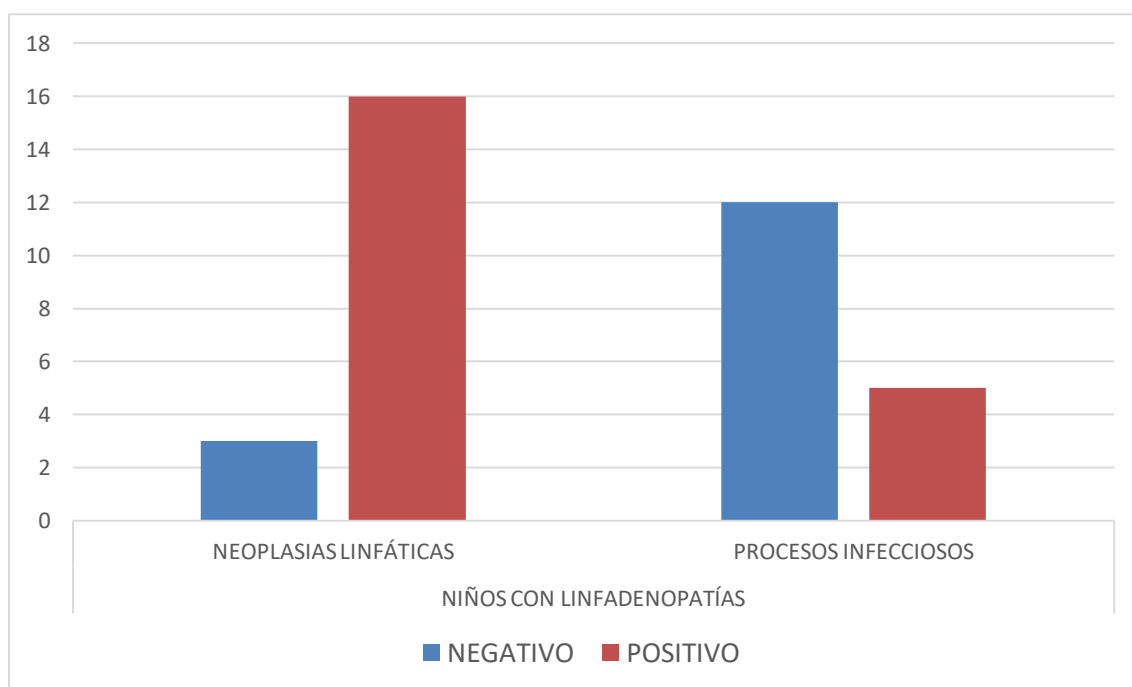


FIGURA 4.8. NIVEL DE DHL SEGÚN ETIOLOGÍA EN NIÑOS CON LINFADENOPATÍAS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD CAYETANO HEREDIA, 2013-2018

Por otro lado, 16 (84.2%) de las neoplasias linfáticas tuvieron un resultado positivo de DHL; mientras que, en los pacientes con procesos infecciosos, la mayoría (70.6%) tuvieron resultados negativos. (FIGURA 4.8)

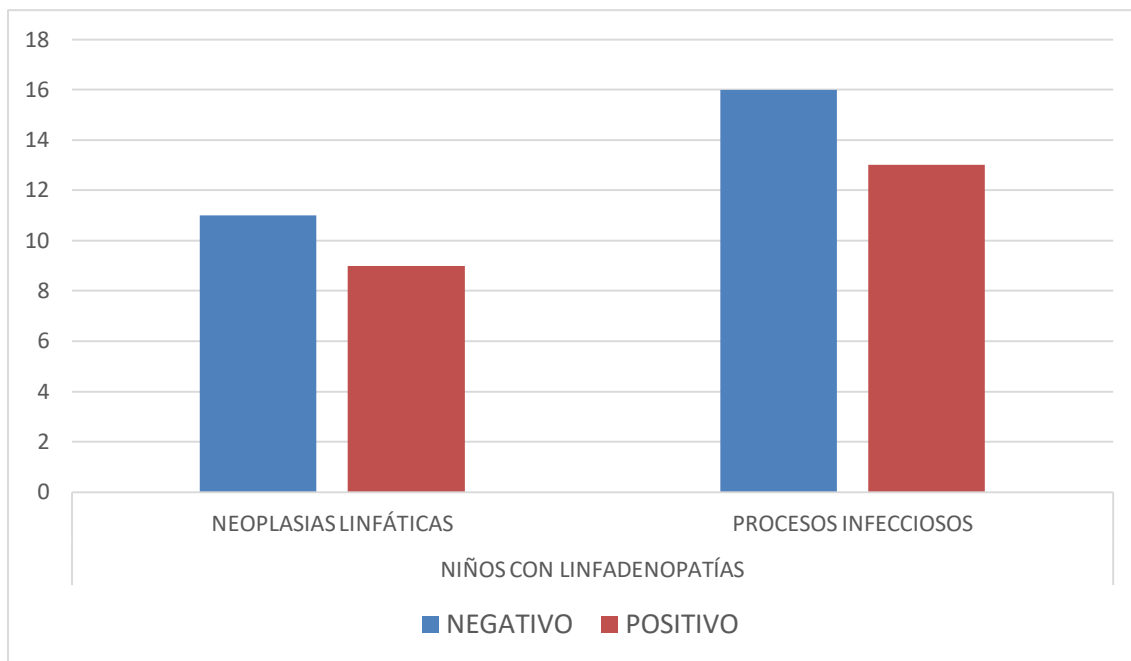


FIGURA 4.9. NIVEL DE PCR SEGÚN ETIOLOGÍA EN NIÑOS CON LINFADENOPATÍAS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD CAYETANO HEREDIA, 2013-2018

En cuanto al resultado de PCR, la mayor parte de ambos grupos tuvieron resultados negativos; con 11 (55%) de las neoplasias linfáticas y 16 (55.1%) de los procesos infecciosos. (FIGURA 4.9)

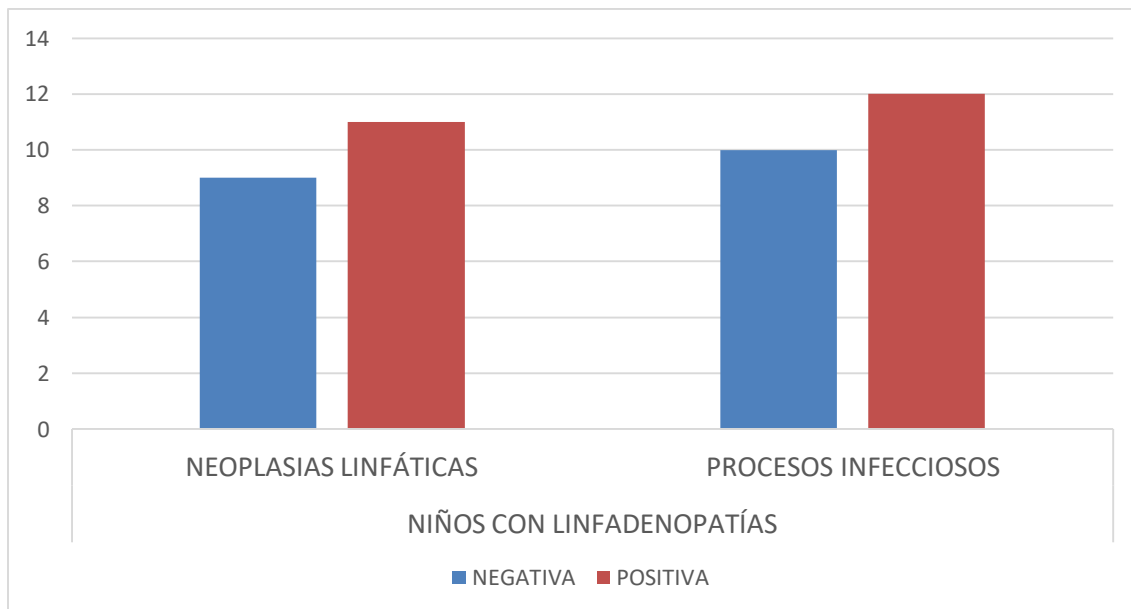


FIGURA 4.10. EVIDENCIA DE VISCEROMEGALIA SEGÚN ETIOLOGÍA EN NIÑOS CON LINFADENOPATÍAS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD CAYETANO HEREDIA, 2013-2018

Para terminar, la evidencia de visceromegalia por ecografía también se dio de forma homogénea en ambos grupos, siendo 11 (55%) de las neoplasias linfáticas y 12 (54.5%) de los procesos infecciosos. (FIGURA 4.10)

4.1.3 Características epidemiológicas

TABLA 4.3. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS SEGÚN ETIOLOGÍA DE LOS NIÑOS CON LINFADENOPATÍAS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD CAYETANO HEREDIA– PIURA, 2013-2018.

Características	Niños con linfadenopatías	
	Neoplasias linfáticas (n= 26, 43,3%)	Procesos infecciosos (n=34, 56,7%)
Edad	4.5	6
Sexo		
Masculino	16 (61.5%)	22 (64.7%)
Femenino	10 (38.5%)	12 (35.3%)
Procedencia		
Bajo Piura	4 (16.7%)	2 (6.7%)
Medio Piura	11 (45.8%)	23 (76.7%)
Sullana	8 (33.3%)	4 (13.3%)
Alto Piura	1 (4.2%)	1 (3.3%)
Tipo de ingreso		
Emergencia	22 (84.6%)	32 (94.1%)
Consultorio	4 (15.4%)	2 (5.9%)
Estancia hospitalaria	5.5	7
Tipo de alta		
Mejorado	4 (15.4%)	34 (100%)
Referencia	22 (84.6%)	0
Peso al nacer	3700	3000
Estación de nacimiento		
Verano	8 (30.8%)	8 (23.5%)
Otoño	7 (26.9%)	5 (14.7%)
Invierno	3 (11.5%)	16 (47.1%)
Primavera	8 (30.8%)	5 (14.7%)
Tipo de confirmación diagnóstica		
Clínico-Imagenológico	13 (50%)	25 (73.5%)
Histoquímica	13 (50%)	9 (26.5%)

Dentro de las características demográficas como lo es la edad, los que presentaron un resultado relacionado a neoplasia linfática tuvieron una mediana de 4.5 años, a diferencia de los que presentaron una etiología infecciosa quienes tuvieron una mediana de 6 años. Con respecto a la distribución según el sexo, encontramos que dentro de los pacientes con neoplasias linfáticas 16 (61.5%) fueron de sexo masculino, mientras que en aquellos con procesos infecciosos representaron el 22 (64.7%). Según el lugar de procedencia, en ambos grupos la mayoría fueron del medio Piura, siendo 11 (47.8%) en los casos con neoplasia linfática y 23 (76.7%) en los casos de procesos infecciosos.

En cuanto al tipo de ingreso de los pacientes al servicio, 22 (84.6%) de aquellos con neoplasias linfáticas y 32 (94.1%) de los pacientes con procesos infecciosos provinieron del servicio de emergencia. Sobre la estancia hospitalaria, la mediana de aquellos con neoplasia linfática fue de 5.5 días, y de 7 días para los que cursaron con procesos infecciosos. Así mismo, de los pacientes con neoplasias linfáticas, 22 (84.6%) fueron referenciados a un centro de mayor complejidad; mientras que la totalidad de los pacientes con procesos infecciosos fueron dados de alta por mejoría clínica.

Además, la mediana del peso al nacer de los pacientes con neoplasias linfáticas fue de 3700g, mientras que aquella de los pacientes con procesos infecciosos fue de 3000g. También se encontró que la distribución por estación climática de nacimiento de los pacientes con neoplasias linfáticas fue uniforme, con 8 (30.8%) que nacieron en verano y primavera respectivamente, 7 (25.9%) en otoño y 3 (11.5%) en invierno; mientras que en los pacientes con procesos infecciosos predominan aquellos que nacieron en invierno, siendo 16 (36.4%) del total. Por último, de los pacientes con neoplasias linfáticas, 13 (50%) de los diagnósticos finales se realizaron de forma histoquímica; mientras que en los procesos infecciosos 25 (78.1%) se realizaron de forma clínico-imagenológica. (TABLA 4.3)

4.1.4 Análisis correlacional

TABLA 4.4. ANÁLISIS BIVARIADO DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, LABORATORIALES Y EPIDEMIOLÓGICAS CON RESPECTO A NEOPLASIAS LINFÁTICAS EN NIÑOS CON LINFADENOPATÍAS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD CAYETANO HEREDIA – PIURA, 2013-2018

Variable	P
Distribución de adenopatías	0.07*
Consistencia de adenopatías	0.02*
Dolor de adenopatías	0.12*
Movilidad de adenopatías	1.00**
Fiebre	0.10*
Pérdida de peso	<0.01**
Astenia	0.13*
Anorexia	0.59**
Tiempo de evolución	0.63°
Nivel de hemoglobina	<0.01*
Nivel de leucocitos	0.21**
Nivel de plaquetas	0.02**
Nivel de DHL	<0.01*
Nivel de PCR	0.99*
Vísceromegalia	0.98*
Edad	0.38°
Sexo	1.00**
Procedencia	0.09**
Tipo de ingreso	0.39**
Estancia hospitalaria	0.72°
Tipo de alta	<0.01**
Peso al nacer	0.02°
Estación de nacimiento	0.02**
Tipo de confirmación diagnóstica	0.02
* Resultados obtenidos mediante la prueba de Chi2	
** Resultados obtenidos mediante la prueba Exacta de Fisher	
° Resultados obtenidos mediante regresión logística	

De las características clínicas, la consistencia pétérea de las adenopatías (RPc: 4.12, IC 95%: 1.23 - 13.77, P=0.02) y la pérdida de peso (RPc: 8.61, IC 95%: 2.02 – 36.79, P<0.01) resultaron asociadas a las neoplasias linfáticas. Sobre las características laboratoriales, se encontró asociación entre la presencia de anemia (RPc: 25.67, IC 95%: 6.44 - 102.32, P<0.01), un nivel normal de plaquetas (RPc: 0.16, IC 95%: 0.04 - 0.59, P=0.01) y un resultado positivo de DHL (RPc: 12.8, IC 95%: 2.55 - 64.37, P<0.01) con neoplasias linfáticas. Por último, de las características epidemiológicas, se encontró que por cada 100 gramos más de peso al nacimiento del paciente, hay un 20% más de probabilidad de que el diagnóstico sea una neoplasia linfática (RPc: 1.2, IC 95%: 1.00 - 1.30, P=0.02); y que el haber nacido en la estación climática de invierno disminuye en 81% la probabilidad de que el diagnóstico sea neoplasia linfática. (TABLA 4.4 y 4.5)

TABLA 4.5. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, LABORATORIALES Y EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADOS A NEOPLASIAS LINFÁTICAS EN NIÑOS CON LINFADENOPATÍAS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD CAYETANO HEREDIA – PIURA, 2013-2018

Características	RPc°	IC 95%°	p°
Consistencia de adenopatías			
Blandas	Categoría de referencia		
Pétreas	4.12	1.23 - 13.77	0.02
Pérdida de peso			
No	Categoría de referencia		
Sí	8.61	2.01 - 36.79	<0.01
Nivel de hemoglobina			
Normal	Categoría de referencia		
Anemia	25.67	6.44 - 102.32	<0.01
Nivel de plaquetas			
Trombocitopenia	Categoría de referencia		
Normal	0.16	0.04 - 0.59	0.01
Trombocitosis	0.35	0.07 - 1.69	0.19
DHL			
Negativo	Categoría de referencia		
Positivo	12.8	2.55 - 64.37	<0.01
Peso al nacer	1.2	1.00 - 1.31	0.02
Estación de nacimiento			
Verano	Categoría de referencia		
Otoño	1.4	0.31 - 6.33	0.66
Invierno	0.19	0.04 - 0.91	0.04
Primavera	1.6	0.38 - 2.66	0.54
° Resultados obtenidos mediante regresión logística			

V. CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

En nuestro estudio se identificó que la principal causa de linfadenopatías fueron los procesos infecciosos y en segundo lugar las neoplasias linfáticas, lo que se corresponde con estudios anteriores como el de Celenk (10), Sarsu (5), Cadavid (11), Miyahira (13) e Indolfi (14). Esto se puede deber a la mayor prevalencia de procesos infecciosos como causantes de linfadenopatías, en comparación con las neoplasias en edad pediátrica. Además, la distribución más frecuente de las linfadenopatías fue la localizada, tanto en el grupo de pacientes con neoplasias linfáticas como en el de procesos infecciosos, lo que también reportan Cadavid (11) y Genes (12); esto se puede deber a que en ambos grupos el proceso inflamatorio se da al principio de forma localizada y en esta misma fase es donde acuden a consulta médica.

También se encontró que la consistencia pétrea predominó en las neoplasias linfáticas de forma significativa, lo anteriormente descrito por Buhtoiarov (16) y Pawde (39); lo que se explica por la infiltración maligna o la proliferación reactiva de los linfocitos en los ganglios afectados. Por otro lado, se encontró que la movilidad o no de las linfadenopatías se dio en proporciones similares en las neoplasias linfática y los procesos infecciosos, contrario a lo que describe Buhtoiarov (16).

Acerca de otras características como el dolor de las linfadenopatías, este fue menos frecuente en el grupo de neoplasias linfáticas; esto podría corresponder a que en dicho grupo la fisiopatología se basa en proliferación linfocitaria con un menor componente inflamatorio local, lo que genera un menor estímulo doloroso en comparación con los procesos infecciosos. Con respecto a la fiebre como síntoma concomitante, esta se presentó de forma predominante en los procesos infecciosos; así como lo menciona Niedzielska (27) en su estudio; esto se puede explicar por la respuesta inflamatoria sistémica que genera el cuerpo en respuesta a la presencia del agente infeccioso, mecanismo que se da con mayor frecuencia en las fases avanzadas de las neoplasias linfáticas.

Sobre la pérdida de peso, esta se presentó de forma homogénea en las neoplasias linfáticas; por el contrario, su presencia en los procesos infecciosos fue muy poco frecuente; esta diferencia resultó significativa, y podemos asumir que la naturaleza aguda de las infecciones no genera una variación ponderal de manera importante. De forma contraria, la anorexia se presentó con mayor frecuencia en los procesos infecciosos, esto se puede explicar por la instauración aguda que se da en la mayoría de estos casos, lo que incrementa la percepción de la madre sobre este síntoma; esto es contrario a lo encontrado por Jaime-Pérez (40).

En cuanto a las características laboratoriales, la presencia de anemia fue predominante en las neoplasias linfáticas de forma significativa; este resultado concuerda con los resultados de Jaime-Pérez (40) y Jahan (41); pero es contrario a lo descrito anteriormente por Groves (17); sin embargo, la disminución del nivel de hemoglobina es frecuentemente descrita en los procesos neoplásicos por la afectación medular que estos generan de forma crónica (16,30,36).

También se encontró que la mayor parte de los pacientes con neoplasias linfáticas se presentaron con leucocitosis, hallazgos similares a lo descrito por Jaime-Pérez (40); esto probablemente se deba a un aumento de la proliferación de la estirpe linfocitaria de forma sistémica que se da en fases tempranas, y que es mucho más intensa a la generada en respuesta a agentes infecciosos.

Uno de los hallazgos más resaltantes fue la asociación entre la trombocitopenia y las neoplasias linfáticas, resultado similar a los que presentaron Akinci (15), Jaime-Pérez (40) y Jahan (41), mientras que en los procesos infecciosos la frecuencia de este hallazgo fue baja; como se mencionó anteriormente, esto podría deberse a la afectación medular crónica que se da en las neoplasias. Por último, los valores elevados de DHL se asociaron a las neoplasias linfáticas; y por el contrario, fueron negativos en la mayoría de los procesos infecciosos; esto concuerda con lo descrito por Akinci (15) y se explica por la alta tasa de proliferación y muerte celular que se da en este grupo de pacientes (16,30,36).

Sobre las variables epidemiológicas, se encontró que la mayoría de pacientes en ambos grupos fueron de sexo masculino; en el caso de neoplasias linfáticas, esto se registra en dos estudios previos como son los de Celenk (10) y Petridou (24). La procedencia resultó ser más frecuente del medio piura para ambos grupos; sin embargo, esta la diferencia no fue significativa, al contrario de lo que describe Schuz (19) y la importancia geográfica en la evaluación del riesgo de una neoplasia maligna.

Contrario a lo esperado, se estimó una mayor estancia hospitalaria para los procesos infecciosos; esto se puede correlacionar con el tipo de alta y la necesidad de completar el tratamiento antibiótico en estos casos, mientras que las neoplasias son referidas de forma precoz a un centro de mayor complejidad para su estudio y tratamiento. También se encontró que a mayor peso al nacer del paciente, mayor fue la probabilidad de que tenga una neoplasia linfática; esto ya ha sido estudiado por Schuz (19) y Petridou (24), pero la causa de esta asociación aún no ha sido explicada.

Por otro lado, se encontró diferencia significativa para aquellos nacidos en invierno con respecto a ambos grupos, siendo mayor la frecuencia en los procesos infecciosos; la relación entre la estación climática de nacimiento y el riesgo de neoplasias linfáticas ya ha sido mencionada por Crump (20), y esto se explica por la influencia que tienen los factores medioambientales presentes en el desarrollo fetal y neonatal del paciente, estudiado por Schuz (19), Contreras (21), Amitay (22), Petridou (23) y Sargentanis (24) anteriormente.

Las principales limitaciones de este estudio fueron el nivel de confiabilidad de la información contenida en las historias clínicas por ser subjetiva, la pérdida de datos que se generó por la misma naturaleza física de la fuente de información y la realización del estudio en solamente un hospital de la región, limitando la población estudiada.

VI. CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

1. La linfadenopatía es un problema común en la infancia y necesita un examen clínico cuidadoso y un adecuado seguimiento de la etiología causante.
2. La etiología benigna es la causa más común de linfadenopatías, aunque las neoplasias linfáticas son menos frecuentes, conocer las características clínicas, laboratoriales y epidemiológicas pueden ayudar a brindar una oportuna y rápida atención a los pacientes afectados.
3. Se concluye en este estudio que la prevalencia de neoplasias linfáticas en los pacientes atendidos en el Servicio de Pediatría del hospital estudiado es de 3.6 casos por cada 1000 niños atendidos.
4. Dentro de las características clínicas de las linfadenopatías, se encontró que la consistencia pétrea y la pérdida de peso fueron más frecuente en el grupo de neoplasias linfáticas que en los niños con procesos infecciosos.
5. Las características laboratoriales que se encontraron en el estudio indican que la anemia, plaquetopenia y el resultado de DHL positivo fueron mayores en el grupo de malignidad. Así mismo, el peso al nacer y la estación de nacimiento se correlacionan con las neoplasias linfáticas.

VII. CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

1. Se recomienda evaluar la presencia de linfadenopatías en la población pediátrica, y consignar correctamente sus características en la historia clínica, tomando con mayor énfasis las características asociadas encontradas en este estudio.
2. Tener en cuenta los resultados de este estudio para que sirvan de base en futuras investigaciones, con consideraciones como una mayor cantidad de tamaño muestral y la realización de un muestreo de tipo probabilístico que brinda menos sesgo.
3. Realizar estudios de tipo prospectivo que permitan la creación de una escala que oriente de una forma más rápida y precisa el diagnóstico en cuanto al tipo de etiología de las linfadenopatías.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. King D, Ramachandra J, Yeomanson D. Lymphadenopathy in children: refer or reassure? Arch Dis Child - Educ Pract Ed. junio de 2014;99(3):101-10.
2. Friedmann AM. Evaluation and Management of Lymphadenopathy in Children. Pediatr Rev. 1 de febrero de 2008;29(2):53-60.
3. Ataş E, Kesik V, Fidancı MK, Kısmet E, Köseoğlu V. Evaluation of children with lymphadenopathy. Turk Arch Pediatr Pediatr Arş. 1 de marzo de 2014;49(1):30-5.
4. Ling RE, Capsomidis A, Patel SR. Urgent suspected cancer referrals for childhood lymphadenopathy. Arch Dis Child. noviembre de 2015;100(11):1098-9.
5. Sarsu SB, Sahin K. A retrospective evaluation of lymphadenopathy in children in a single center's experience. J Pak Med Assoc. 2016;66(6):4.
6. Weinstock MS, Patel NA, Smith LP. Pediatric Cervical Lymphadenopathy. Pediatr Rev. septiembre de 2018;39(9):433-43.
7. Chiappini E, Camaioni A, Benazzo M, Biondi A, Bottero S, De Masi S, et al. Development of an algorithm for the management of cervical lymphadenopathy in children: consensus of the Italian Society of Preventive and Social Pediatrics, jointly with the Italian Society of Pediatric Infectious Diseases and the Italian Society of Pediatric Otorhinolaryngology. Expert Rev Anti Infect Ther. 2 de diciembre de 2015;13(12):1557-67.
8. Lang S, Kansy B. Cervical lymph node diseases in children. GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg [Internet]. 1 de diciembre de 2014 [citado 14 de enero de 2019];13. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4273169/>
9. Smith MA, Altekruse SF, Adamson PC, Reaman GH, Seibel NL. Declining Childhood and Adolescent Cancer Mortality. Cancer. 15 de agosto de 2014;120(16):2497-506.
10. Celenk F, Gulsen S, Baysal E, Aytac I, Kul S, Kanlikama M. Predictive factors for malignancy in patients with persistent cervical lymphadenopathy. Eur Arch Otorhinolaryngol. enero de 2016;273(1):251-6.
11. Gómez Cadavid E, Giraldo LM, Espinal DA, Hurtado IC. Características clínicas e histológicas de adenopatías en pacientes pediátricos. Rev Chil Pediatr. julio de 2016;87(4):255-60.
12. Genes L, Rivarola CM, Mattio I. Adenomegalias en niños Abordaje diagnóstico en el Consultorio de Hemato-oncología de un Hospital de Referencia. Pediatría Asunción. 2006;33(1):15-9.
13. Miyahira J, Biaggionni I, Agüero L, Carcelen A, Silicani A. Linfadenopatía periférica: 10 años de experiencia de la biopsia ganglionar. Diagnóstico Perú. agosto de 1986;18(2):49-51.
14. Indolfi P, Martino MD, Pota E, Pinto DD, Gualdiero G, Boccieri E, et al. Childhood Head and Neck Lymphadenopathy: A Report by a Single Institution (2003-2017). J Pediatr Hematol Oncol. 2018;41(1):4.

15. Akinci S, Silay K, Hacibekiroglu T, Ulas A, Basturk A, Bakanay SM, et al. The predictive value of epidemiological characteristics, clinical and laboratory findings in adult lymphadenopathy etiology. .
16. Buhtoiarov IN. Pediatric Lymphoma. *Pediatr Rev.* 1 de septiembre de 2017;38(9):410-23.
17. Groves FD. Inverse Correlation of Lymphoid Leukemia Incidence and Anemia Prevalence among Preschool Children. *South Med J.* 2017;110(5):337–342.
18. Larfors G, Glimelius I, Eloranta S, Smedby KE. Parental Age and Risk of Lymphoid Neoplasms. *Am J Epidemiol.* 15 de noviembre de 2017;186(10):1159-67.
19. Schüz J, Erdmann F. Environmental Exposure and Risk of Childhood Leukemia: An Overview. *Arch Med Res.* noviembre de 2016;47(8):607-14.
20. Crump C, Sundquist J, Sieh W, Winkleby MA, Sundquist K. Season of birth and risk of Hodgkin and non-Hodgkin lymphoma: Season of birth and lymphoma. *Int J Cancer.* 1 de diciembre de 2014;135(11):2735-9.
21. Contreras ZA, Hansen J, Ritz B, Olsen J, Yu F, Heck JE. Parental age and childhood cancer risk: A Danish population-based registry study. *Cancer Epidemiol.* agosto de 2017;49:202-15.
22. Amitay EL, Dubnov Raz G, Keinan-Boker L. Breastfeeding, Other Early Life Exposures and Childhood Leukemia and Lymphoma. *Nutr Cancer.* 17 de agosto de 2016;68(6):968-77.
23. Petridou ET, Sergeantanis TN, Skalkidou A, Antonopoulos CN, Dessypris N, Svensson T, et al. Maternal and birth anthropometric characteristics in relation to the risk of childhood lymphomas: a Swedish nationwide cohort study. *Eur J Cancer Prev.* 2015;24(6):535–541.
24. Sergeantanis TN, Thomopoulos TP, Gialamas SP, Karalexi MA, Biniaris-Georgallis S-I, Kontogeorgi E, et al. Risk for childhood leukemia associated with maternal and paternal age. *Eur J Epidemiol.* diciembre de 2015;30(12):1229-61.
25. Gaddey HL, Riegel AM. Unexplained Lymphadenopathy: Evaluation and Differential Diagnosis. *Am Fam Physician.* 1 de diciembre de 2016;94(11):896-903.
26. Oguz A, Karadeniz C, Temel EA, Citak EC, Okur FV. Evaluation of Peripheral Lymphadenopathy in Children. *Pediatr Hematol Oncol.* 1 de enero de 2006;23(7):549-61.
27. Niedzielska G, Kotowski M, Niedzielski A, Dybiec E, Wieczorek P. Cervical lymphadenopathy in children--incidence and diagnostic management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* enero de 2007;71(1):51-6.
28. Rosenberg TL, Nolder AR. Pediatric Cervical Lymphadenopathy. *Otolaryngol Clin North Am.* octubre de 2014;47(5):721-31.
29. King SK. Lateral neck lumps: A systematic approach for the general paediatrician: Lateral neck lumps. *J Paediatr Child Health.* noviembre de 2017;53(11):1091-5.
30. Al-Naeeb AB, Ajithkumar T, Behan S, Hodson DJ. Non-Hodgkin lymphoma. *BMJ.* 22 de agosto de 2018;362:k3204.

31. Sandlund JT, Martin MG. Non-Hodgkin lymphoma across the pediatric and adolescent and young adult age spectrum. *Hematol Am Soc Hematol Educ Program*. 2 de diciembre de 2016;2016(1):589-97.
32. Board PPTE. Childhood Non-Hodgkin Lymphoma Treatment (PDQ®) [Internet]. National Cancer Institute (US); 2018 [citado 6 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65738/>
33. Armitage JO, Gascoyne RD, Lunning MA, Cavalli F. Non-Hodgkin lymphoma. *Lancet Lond Engl*. 15 de 2017;390(10091):298-310.
34. Sandlund JT. Non-Hodgkin Lymphoma in Children. *Curr Hematol Malig Rep*. 1 de septiembre de 2015;10(3):237-43.
35. Attarbaschi A, Carraro E, Ablá O, Barzilai-Birenboim S, Bomken S, Brugieres L, et al. Non-Hodgkin lymphoma and pre-existing conditions: spectrum, clinical characteristics and outcome in 213 children and adolescents. *Haematologica*. diciembre de 2016;101(12):1581-91.
36. Sherief LM, Elsafy UR, Abdelkhalek ER, Kamal NM, Elbehedy R, Hassan TH, et al. Hodgkin Lymphoma in Childhood: Clinicopathological features and therapy outcome at 2 Centers From a Developing Country. *Medicine (Baltimore)*. abril de 2015;94(15):e670.
37. Board PPTE. Childhood Hodgkin Lymphoma Treatment (PDQ®) [Internet]. National Cancer Institute (US); 2018 [citado 6 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65726/>
38. López-Santiago N. La biometría hemática. *Acta Pediátrica México*. 29 de junio de 2016;37(4):246.
39. Pawde Y, Kathale S. FINE NEEDLE ASPIRATION CYTOLOGY AS A DIAGNOSTIC TOOL IN HEAD AND NECK LESIONS. *J Evol Med Dent Sci*. 18 de septiembre de 2014;3(45):11072-9.
40. Jaime-Pérez JC, García-Arellano G, Herrera-Garza JL, Marfil-Rivera LJ, Gómez-Almaguer D. Revisiting the complete blood count and clinical findings at diagnosis of childhood acute lymphoblastic leukemia: 10-year experience at a single center. *Hematol Transfus Cell Ther*. enero de 2019;41(1):57-61.
41. Jahan N, Majumder B, Mondal A, Albani S, Karim S, Nabi S. Clinico-Demographic Profile and Hematological Pictures of Childhood Leukemia in a Tertiary Care Hospital. *Shaheed Syed Nazrul Islam Med Col J*. enero de 2019;4(1):106-13.

IX. ANEXOS

a. ANEXO 01: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS “CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LAS LINFADENOPATÍAS ASOCIADAS A NEOPLASIAS LINFÁTICAS Y PROCESOS INFECCIOSOS EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL III ESSALUD CAYETANO HEREDIA – PIURA, 2013-2018”

N° HCL: _____

Sexo: masculino () femenino ()

Lugar de procedencia: alto Piura () medio Piura () bajo Piura ()

Fecha de nacimiento: ____/____/____

Peso al nacer: _____

Fecha de ingreso: ____/____/____

Fecha de alta: ____/____/____

Tipo de ingreso: consulta externa () emergencia ()

Tipo de alta: por mejoría () referencia ()

Tipo de confirmación: Clínico-Imagenológica () Histoquímica ()

Tipo de etiología: neoplasia linfática () proceso infeccioso ()

Fiebre al ingreso: si () no ()

Astenia: si () no ()

Anorexia: si () no ()

Pérdida de peso: si () no ()

Tiempo de evolución: _____

Características de las adenopatías:

Consistencia: blandas () pétreas ()

Movilidad: móviles () no móviles ()

Distribución: localizada () difusa ()

Alteraciones hematológicas al ingreso:

Serie roja: anemia () normal () policitemia ()

Serie blanca: leucopenia () normal () leucocitosis ()

Plaquetas: trombocitopenia () normal () trombocitosis ()

Otros hallazgos

PCR: Negativo () Positivo ()

DHL: Negativo () Positivo ()

**b. ANEXO 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL
ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

“Características clínicas de las linfadenopatías asociadas a neoplasias linfáticas y procesos infecciosos en niños atendidos en el Servicio de Pediatría del hospital III Essalud Cayetano Heredia – Piura, 2013-2018”

DOCENTE ASESOR DEL ANTEPROYECTO:

DRA. MARÍA TERESA BURGA BALAREZO

ALUMNA RESPONSABLE:

JUÁREZ GARAY, JOHANA AMÉRICA